

LA INNOVACIÓN EN UNIDADES PRODUCTIVAS DE ZONAS RURALES EN CAJAMARCA

Experiencias en las cadenas productivas
de derivados lácteos y cuyes



CITE Agropecuario CEDEPAS Norte



CITE agropecuario
Cedepas Norte



Autor: CITE Agropecuario CEDEPAS Norte

Editado por: CEDEPAS Norte
Los Corales 289, Urb. Santa Inés
Trujillo – Perú

1a. Edición - Abril del 2021

HECHO EL DEPÓSITO LEGAL EN LA BLIBIOTECA NACIONAL DEL PERÚ N° 2021-04383

Se termino de imprimir en abril del 2021 en:
Gigraf E.I.R.L.
Jr. 5 Esquinas 661 – Cajamarca
E-mail: gigrafeirl@gmail.com
Cel.: 976679122

Contenido

| | |
|---|----|
| PRESENTACIÓN | 2 |
| INTRODUCCIÓN | 4 |
| I. CONTEXTUALIZACIÓN | 5 |
| 1.1 La importancia de la innovación en el mundo empresarial | 5 |
| 1.2 Cadenas productivas priorizadas por el CITE agropecuario en Cajamarca | 5 |
| 1.2.1 Cadena productiva del cuy | 5 |
| 1.2.2 Cadena productiva de derivados lácteos | 5 |
| 1.3 Asociatividad e innovación | 5 |
| 1.3.1 La Innovación | 5 |
| 1.3.2 Asociatividad | 6 |
| 1.4 Unidades Productivas innovadoras | 6 |
| 1.4.1 En derivados lácteos | 6 |
| 1.4.2 En derivados de cuy | 6 |
| II. RESULTADOS EN LA INNOVACIÓN DE PRODUCTOS | 7 |
| 2.1 Desarrollo de prototipos de productos | 7 |
| 2.1.1 Desarrollo de prototipos de queso morado con antocianinas de maíz morado - tipo suizo | 7 |
| 2.1.2 Desarrollo de prototipos de queso BUVAO | 8 |
| 2.1.3 Desarrollo de prototipos de snack de cuy | 9 |
| 2.2 Desarrollo de los productos | 10 |
| 2.2.1 Queso morado a base de antocianinas de maíz morado | 10 |
| 2.2.2 Queso BUVAO tres leches – tipo suizo | 17 |
| 2.2.3 Snack de CUY | 24 |
| 2.3 Productos validados en el mercado | 28 |
| 2.3.1 Mortadela de cuy | 28 |
| 2.3.2 Cabanossi de cuy | 34 |
| 2.3.3 Yogurt de leche y lactosuero frutado con aguaymanto | 41 |
| III. CONCLUSIONES | 48 |
| IV. BIBLIOGRAFÍA | 48 |
| ANEXOS | 49 |





PRESENTACIÓN

CEDEPAS Norte es una asociación civil que implementa programas y proyectos de desarrollo local desde hace más de 35 años. Como resultado, nuestra experiencia institucional en el fortalecimiento de capacidades de hombres y mujeres del sector rural ha generado oportunidades de cambio, permitiendo ejercer influencia positiva en aspectos sociales, ambientales, económicos y políticos mejorando las condiciones de vida de estas personas. Nuestro trabajo se ejecuta a través de tres programas estratégicos: Ciudadanía y democracia, gestión integrada del ambiente y los recursos naturales, sostenibilidad y fortalecimiento empresarial de la agricultura familiar.

En el sector económico, promovemos organizaciones de productores con modelos empresariales sostenibles de economía social y solidaria, que contribuyen a dinamizar la economía de sus territorios, la soberanía alimentaria y el acceso al mercado. Por resolución ejecutiva del 13 de noviembre de 2015, el Instituto Tecnológico de la Producción-ITP del Ministerio de la Producción-PRODUCE, otorgó a CEDEPAS Norte la calificación para operar como "Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica Privado-CITE Agropecuario CEDEPAS Norte"; con la finalidad de elevar el nivel de innovación tecnológico, productivo, empresarial, comercial de productores y productoras individuales y sus organizaciones, para contribuir con la mejora de su competitividad en las regiones de Lambayeque, Cajamarca, La Libertad, Ancash y Lima.



Por ello, el CITE Agropecuario CEDEPAS Norte en Cajamarca, viene impulsando la promoción y desarrollo de nuevos productos y en validación de prototipos, en las cadenas de derivados lácteos y cuyes. Para lo cual se requiere de un conjunto de criterios, condiciones y estrategias: primero, un negocio implica inversión y relaciones comerciales; por tanto, el producto debe estar sometido a las exigencias y demandas de un mercado competitivo que prioriza productos de calidad; segundo, desarrollar un negocio, requiere de cambios e innovaciones de tipo tecnológico y social, sobre todo en zonas rurales donde los procesos de innovación pueden ser más lentos. Esto supone procesos a mediano y largo plazo dedicados a generar adecuadas condiciones para el desarrollo sostenible del negocio, partiendo por fortalecer capacidades técnicas, en gestión empresarial y comercial.

Es así, que, el presente documento describe la experiencia desarrollada por el CITE Agropecuario CEDEPAS Norte sobre los procesos de innovación seguidos para la obtención de productos prototipos en las cadenas productivas de cuyes y derivados lácteos, detallando estrategias y metodologías de innovación implementadas, así como la descripción de los productos innovados, proceso productivo y participación de las Unidades productivas en el logro de las innovaciones.

La estrategia principal del CITE Agropecuario CEDEPAS Norte, ha sido implementar los procesos de innovación en las mismas Unidades productivas de las cadenas productivas de cuyes y derivados lácteos, por ello se han involucrado a 4 organizaciones que han desarrollado prototipos de productos agroindustriales.



INTRODUCCIÓN

CEDEPAS Norte, como entidad de desarrollo, y en calidad de Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica-CITE, tiene el compromiso de promover y facilitar procesos de innovación y de capacitación a pequeños productores, productoras de las asociaciones, cooperativas y empresas, fortaleciendo las competencias locales. Los proyectos y servicios que se ofrecen se diseñan e implementan desde la demanda, identificando los intereses de las organizaciones por desarrollar sus productos y mostrar resultados que se traducen en ganancias, mejora en la competitividad y calidad de vida.

En relación con la innovación, debemos comprender que no se trata de un concepto puramente tecnológico, mucho menos elitista. En nuestra experiencia encontramos que los productores y productoras constantemente están haciendo cambios y adaptaciones a nuevas dinámicas culturales, económicas y ambientales; por tanto, compartimos, según Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria - FONTAGRO menciona que “La innovación es un proceso participativo por el cual los individuos o las organizaciones generan y/o usan, conocimientos tecnológicos, que se traducen en nuevos bienes o servicios, que una vez apropiados por la sociedad genera un beneficio social, económico, ambiental y/o cultural”.

En relación con la experiencia que presentamos y la propuesta del CITE Agropecuario CEDEPAS Norte, se quiere enfatizar y entender que la innovación adquiere diversos tipos o dimensiones amplias. Primero, aquellas que se realizan en el interior de las organizaciones las cuales son en relación al producto: desarrollo de nuevos prototipos de productos, innovación de los procesos, la validación de sus productos y la innovación estratégica para la gestión y la comercialización de sus productos y segundo en relación a las innovaciones sociales como las organizaciones empresariales que evidencian modelos inclusivos y colectivos para el bien común.

Por ello, desarrollar innovaciones en espacios rurales se ha convertido en un reto institucional que viene demostrando interesantes resultados, teniendo a la fecha prototipos de productos como el queso morado con antocianinas de maíz morado; queso con una mezcla láctea de búfala, vaca y oveja y el snack de cuy; además de tres productos validados y con registro sanitario: mortadela de cuy, cabanossi de cuy y yogurt frutado con lactosuero; evidenciando las potencialidades que se tienen en las Unidades Productivas rurales si se muestra las oportunidades existentes y se fortalece las capacidades tanto técnicas como empresariales

I CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 La importancia de la innovación en el mundo empresarial

En un mundo globalizado la competencia empresarial es cada vez mayor siendo necesario adoptar estrategias de innovación que mejoren productos o servicios, a fin de mantener la competitividad en el mercado, el cual es cada vez más exigente y personalizado. Por lo que es necesario y fundamental estar a la vanguardia de las necesidades actuales e implementar estrategias flexibles en respuesta a los cambios disruptivos, reinventando procesos, estrategias para lograr la sostenibilidad y rentabilidad del negocio según (Andrea, 2012).

1.2 Cadenas productivas priorizadas por el CITE agropecuario en Cajamarca

1.2.1 Cadena productiva del cuy: La producción de cuyes constituye ahora una oportunidad de negocio que debe ser aprovechada adecuadamente por su potencial para generar empleo e incrementar los ingresos en las familias rurales. El consumo de la carne de cuy tiene un crecimiento considerable impulsado por su valor nutricional y el auge de la gastronomía peruana. El consumo promedio per cápita de carne de cuy en el 2020 fue de 700 a 800 gr. por persona al año, lo cual es poco ya que la carne de cuy aun no logra posicionarse como producto de fácil consumo y con alto contenido nutricional según (Ricardo, 2003).

1.2.2 Cadena productiva de derivados lácteos: “El Perú, destina el 46% de la producción de leche a producción de derivados lácteos, resaltando quesos de tipos variados (quesos frescos, tipo paria, andino, tipo gouda, tipo camembert, tipo dambo, etc.), en su mayoría son producidos por pequeños y medianos productores de las diversas regiones del país”. Además, se registra un consumo per cápita de leche de 87 kg/persona/año y productos lácteos de 3.8 kg/persona/año. (Minagri, 2019).

1.3 Asociatividad e innovación

1.3.1 La innovación: “La innovación es un proceso que consiste en conjugar oportunidades técnicas con necesidades, integrando un paquete tecnológico que tiene por objetivo introducir o modificar productos o procesos en el sector productivo, con su consiguiente comercialización” (Waissbluth, 1990). Además, se puede definir también como un elemento clave que explica la competitividad, según Porter “La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar”. según (Michael, 1990).



Fuente:
OCDE, adaptado
(Kline, 1986)

1.3.2 Asociatividad: Según el Ministerio de la Producción, es el mecanismo de cooperación entre empresarios o productores, en donde cada empresa, asociación y/o cooperativa mantiene su independencia jurídica y autonomía gerencial, decide voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto con otros participantes para la búsqueda de un objetivo común.

1.4 Unidades Productivas innovadoras

1.4.1 En derivados lácteos:

a. **La Cooperativa de Productores Agropecuarios Hualgayoc**, está conformada por 54 socios, ubicada en el departamento Cajamarca, Provincia Hualgayoc, en el caserío La Tahona, inicio sus actividades el 15 de febrero de 2018, con la actividad comercial de elaboración de productos alimenticios. En la cooperativa se trabajó el desarrollo de nuevos prototipos de productos innovadores, desarrollando el queso morado; por otro lado, también se validó el producto yogurt frutado de leche y lactosuero.



b. **La Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén TRB LTDA**, fue creada y fundada el 25/04/1993, registrada dentro de las sociedades mercantiles y comerciales como COOPERATIVAS, SAIS, CAPS. Está ubicada en la comunidad Granja Porcón, entre las provincias Cajamarca y San Pablo, departamento Cajamarca. En la cooperativa se desarrolló un prototipo de producto innovador llamado queso BUVAO tipo suizo que consiste en la mezcla láctea de búfala, vaca y oveja.



1.4.2 En derivados de cuy

a. **La Asociación de Red de Productores de cuy de Condebamba alto - REDPROCUYCO**, integrada por 43 socios, distribuidos en diferentes comunidades del distrito de Condebamba, en la modalidad de redes empresariales, la asociación está ubicada en la parte media y alta del valle Condebamba. distrito de Condebamba; esta asociación ha logrado romper esquemas e innovar con la producción de derivados cárnicos a base de cuy con la finalidad de contribuir a una buena dieta nutricional y combatir la anemia en niños y adultos. El CITE Agropecuario CEDEPAS Norte, trabajo en el año 2019 el desarrollo de nuevos prototipos de productos innovadores y en el 2020 estos productos fueron validados con la puesta en el mercado y la obtención del registro sanitario.



b. **La Cooperativa de Servicios Especiales Redes de Productores de Cuyes del Crisnejas - COOPREDESCUY**, se dedica a la crianza y comercialización de cuyes, está ubicada en el caserío de El Naranjo, provincia Cajabamba, distrito Condebamba, departamento Cajamarca. En esta cooperativa se ha desarrollado el prototipo de producto Snack de Cuy.



II RESULTADOS EN LA INNOVACIÓN DE PRODUCTOS

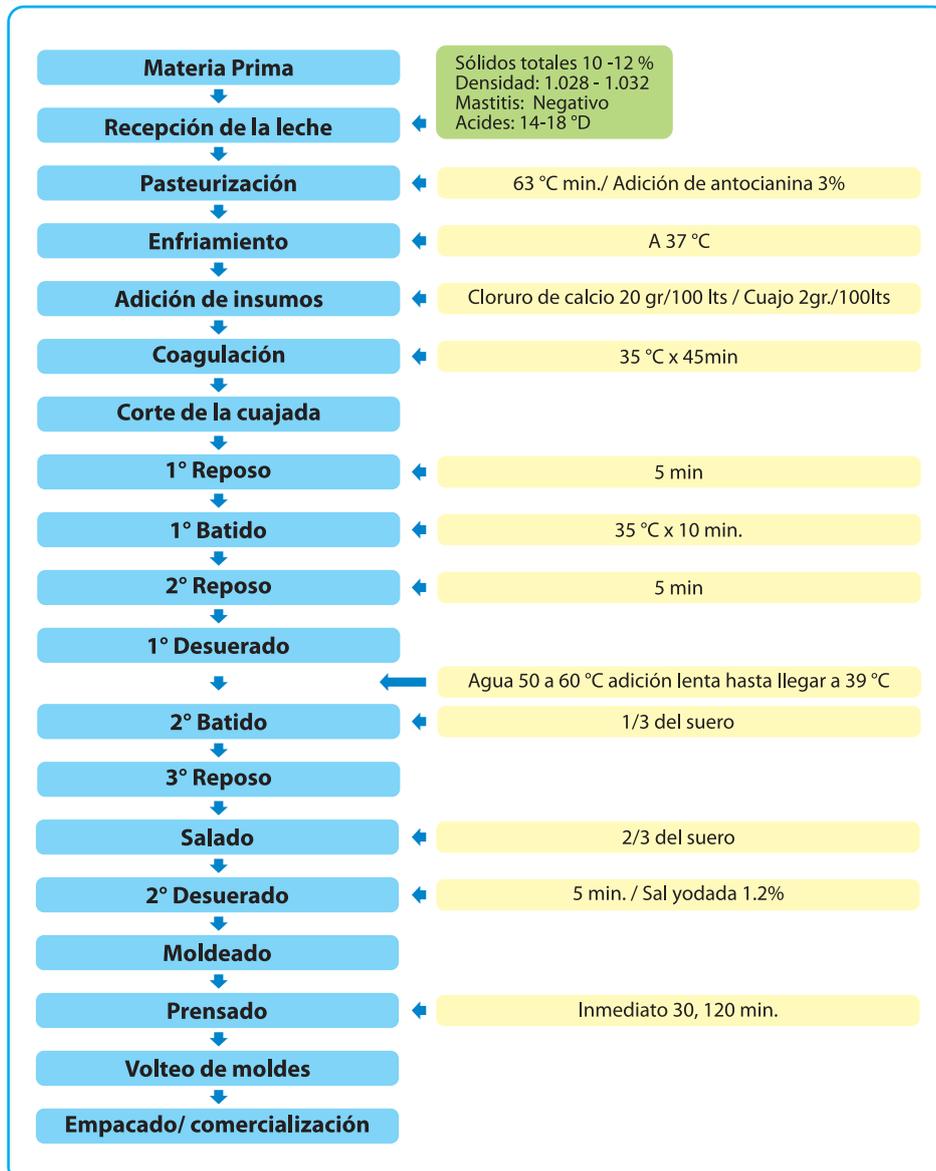
2.1 Desarrollo de prototipos de productos

El diccionario Merriam-Webster define un prototipo como un “modelo original sobre el cual se crea un patrón”; por lo que diseñar un nuevo alimento situando al consumidor como eje central del proceso, garantiza una mayor probabilidad de éxito de un producto en el mercado. El proceso de co-creación es una metodología que permite alinear las expectativas del consumidor con la estrategia de la empresa, diseñando un producto que reúna las características fundamentales (Webster). El CITE Agropecuario CEDEPAS Norte ha desarrollado prototipos de productos en derivados lácteos y en derivados de carne de cuy.

2.1.1 Desarrollo de prototipos de queso morado con antocianinas de maíz morado - tipo suizo

Se ha desarrollado el siguiente proceso productivo para la producción del queso morado con antocianinas de maíz morado.

Flujograma del Proceso de Elaboración de Queso Morado



a. **Concepto de producto:** Queso Morado tipo suizo, de excelente sabor, aroma, textura y color, con diversas presentaciones, envasado al vacío, duraderos y exclusivos.

b. **Creación de prototipo de producto**

Especificaciones:

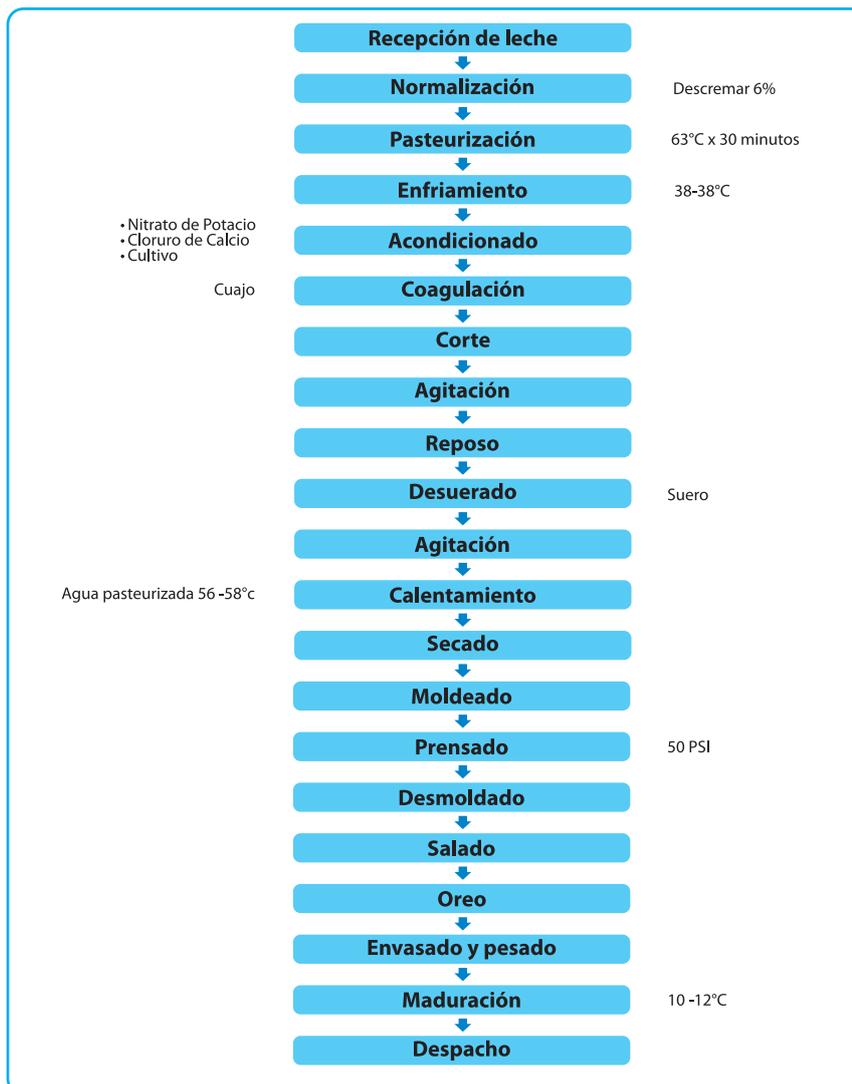
- Tamaño 01: 25cm radio, 6 cm alto
- Tamaño 02: 15cm radio, 6 cm alto
- Forma: circular
- Peso: 1kg y 0.5kg.
- Empaque: bolsa termo encogible, al vacío
- Insumos: Leche entera de vaca, cloruro de calcio, cultivo lácteo, cuajo, sal yodada, antocianina de maíz morado.



2.1.2 **Desarrollo de prototipos de queso BUVAO**

Se ha desarrollado el siguiente proceso productivo para la producción del queso BUVAO.

Flujograma del Proceso de Elaboración de Queso BUVAO



a. Concepto de producto

Queso BUVAO, de excelente sabor, aroma, textura y color, diversas presentaciones, envasados, duraderos y exclusivos.

b. Creación de prototipo de producto

Especificaciones:

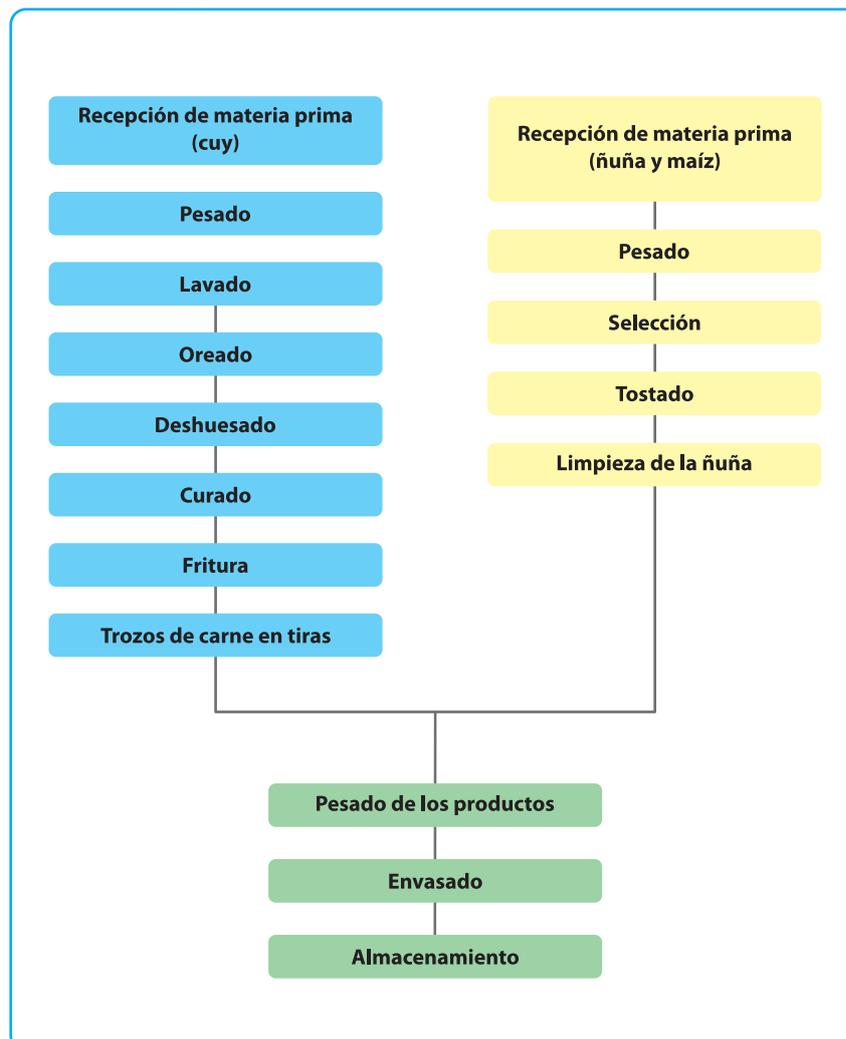
- Tamaño 01: 25cm radio, 6 cm alto
- Tamaño 02: 15cm radio, 6 cm alto
- Forma: circular
- Peso: 1kg y 0.5kg.
- Empaque: bolsa termo encogible, al vacío
- Insumos: Leche descremada de vaca, leche entera de búfala y oveja, pasteurizada, cloruro de calcio, cultivo lácteo, cuajo, sal yodada, antocianina de maíz morado.



2.1.3 Desarrollo de prototipos de snack de cuy

Se ha desarrollado el siguiente proceso productivo para la producción de snack de cuy.

Flujograma del Proceso de Elaboración de snack de cuy



a) Concepto de producto

Snack de cuy, de excelente sabor, aroma, textura y color, diversidad en sus presentaciones, envasados, duraderos y exclusivos.

b) Creación de prototipo de producto

Especificaciones

- Tamaño 01: 12cm x 8cm de 22 micras.
- Tamaño 02: 10cm x 6cm de 22 micras.
- Peso: 100g y 250kg.
- Insumos: trozos de carne de cuy, muña tostada.



2.2 Desarrollo de productos

El desarrollo de productos está basado en el aseguramiento de la calidad para su éxito en el mercado existente. Lo cual requiere validar tecnología de producción a mayor escala, así como características organolépticas y características sectoriales, además de análisis bromatológico y gestión de registros sanitarios además de prueba del producto en ruedas de degustación.

2.2.1 Queso morado a base de antocianinas de maíz morado

a. Variedad: Queso morado tipo suizo

b. Descripción: Producto, de forma circular de un sabor suave y delicado, con olor agradable, de una textura compacta, lisa y no grumosa, consistencia semi dura elástica y de un color morado uniforme.

c. Ingredientes: Los principales ingredientes por un kg. son los siguientes:

- Leche entera pasteurizada.
- Cloruro de calcio.
- Cultivo lácteo.
- Cuajo.
- Sal yodada.
- Antocianina de maíz morado.

d. Análisis bromatológico:

| Queso Buvao | Cant. 100 gr. |
|----------------|---------------|
| Energía (Kcal) | 315 |
| Grasas | 24 gr |
| Proteínas | 23 gr |
| Carbohidratos | 1.3 gr |
| Antocianinas | 0 |

e. Garantía y duración: Vida útil del producto 20 días mínimo y máximo 180 días a una temperatura de 8 a 12 °C Protegido de la luz solar.

f. Uso: En desayunos, piqueos, o como ingredientes de otras preparaciones en la gastronomía.

g. Aspectos tecnológicos sobresalientes: Se adquirió equipos para el análisis de leche, se mejoró en el proceso productivo, se usa insumos de calidad para la producción.

h. Diseño gráfico: Producto, marca, etiqueta, envase y embalaje.



Producto final



Etiqueta:
Medida: 10cm de radio.
Material: Papel vinil adhesivo.
Protección: Laminado tipo 3.

i. Embalaje: Son jabs de plástico como capacidad máxima de 50 kilogramos, para que el producto no sufra daños durante su traslado al mercado.



j. Descripción detallado del proceso de elaboración del Queso Morado

Materiales, equipos e insumos utilizados

| Materia prima |
|-------------------------|
| Leche de vaca |
| Extracto de antocianina |
| Insumos |
| Cloruro de calcio |
| Cuajo en polvo |
| Sal yodada |

1 Recepción de la Leche

Al recepcionar la leche en la planta, es necesario evaluar algunos aspectos, que son muy necesarios para garantizar que la materia prima que se va a procesar reúna ciertas características de calidad y así, poder obtener quesos buenos; entre estos aspectos tenemos:

- Envases.
- Tiempo de ordeño y recepción.
- Higiene.
- Análisis sensorial.
- Análisis físico – químico de la leche.
- Pesado de la leche.



Análisis sensorial:

Al recepcionar la leche es necesario determinar la calidad de la misma, realizando lo siguiente:

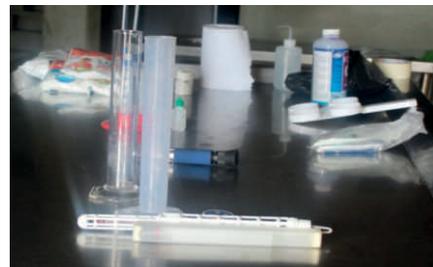
- Observar el color, debe ser blanco cremoso.
- El olor debe ser fresco. (No a vinagre o a sucio).
- El sabor debe ser ligeramente dulce. (no salado)
- No debe contener pajitas, pelos, moscas u otra suciedad.

Si la leche no cumpliera con los requisitos descritos, se propone observar la leche y no recibirla para el procesamiento.

Análisis físico– Químico de la leche:

Con el equipo básico para análisis, se debe proceder a realizar las pruebas respectivas, recomendando lo siguiente:

| | |
|---|---------------------|
| Densidad | Buena 1.028 – 1.032 |
| Sólidos totales | 10.0 % mínimo |
| Prueba de mastitis | Negativo |
| Prueba de estabilidad de caseína | Negativo |
| Presencia de harinas | Negativo |
| Acidez °Dornic | 14 – 18 °D óptima |
| pH | 6.6 – 6.8 |



El recibir leche que no reúna estos requisitos, está destinando a que la producción sea mala y no obtengan buenos quesos de calidad. Se considera como una práctica rutinaria de control de calidad; iniciando por la materia prima. Con buena calidad de leche, se puede obtener buena calidad de producto. Debemos referirnos a las características de la leche que se exigen del punto de vista legal, de acuerdo a la Norma Técnica Peruana; en la cual se indica los requisitos que debe cumplir la leche destinado al consumo humano y al procesamiento de quesos.

Análisis microbiológico:

En el análisis se debe tener en cuenta lo siguiente:

| | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Cuenta bacteriana mesófilas | Máx. 1 500 000 gérmenes/ml |
| Cuenta de coliformes | Máx. 1 000 coliformes/ml |
| Recuento de células somáticas | Máx. 600 000 /m |

Pesado de la leche:

Al medir la leche nos permite conocer:

- La cantidad que trae cada proveedora.
- La cantidad total de la leche a procesar.
- La cantidad de insumos a agregar como: Sal, Cuajo, Conservantes, Cultivo láctico.
- Además, podemos tener una proyección de la producción de queso.

2 Pasteurización

La pasteurización, es un proceso que consiste en calentar la leche hasta una temperatura y tiempo determinado, con el fin de destruir casi el total de microbios que causan enfermedades al ser humano como: Tuberculosis, Tifoidea, Fiebre Malta y Meningitis. Para elaborar el queso "MORADO", se deberá añadir el extracto de antocianina de maíz morado a la leche y agitarlo para que se mezcle con la leche y después calentar la leche hasta 63°C y mantenerlo a esta temperatura por espacio de 30 minutos, luego proceder a enfriar.

Durante el proceso de pasteurización suceden algunos cambios, como los siguientes:

- La caseína (proteína de la leche), pierde parte del calcio; que es necesaria para mejorar el rendimiento.
- La grasa se separa de la leche acumulándose en la superficie, se evita agitando frecuentemente la leche durante la pasteurización.
- Se reduce la carga microbiana patógena de la leche.
- Se elimina los microorganismos que son útiles en la elaboración del queso "MORADO".

3 Adición de Insumos

Luego de la pasteurización de la leche y de enfriarla a 37°C, se sigue los siguientes pasos:

- a) A los 37°C, adicionar el cultivo láctico, agitando la leche para distribuir la mezcla de manera uniforme. Dejar en reposo 20 minutos.
- b) A los 36°C que se encuentre la leche, se prepara (disolver en agua hervida fría) y agrega el cloruro de calcio. Luego dejar reposar 10 minutos.
- c) Dosis: 20 gr. para 100 lts, de leche.
- d) Al mismo tiempo adicionar **El conservante**, en una dosis de 10 grs. /100 lts de leche. (El conservante; según dosis recomendada y autorizada) Se disuelve la cantidad pesada en una taza de agua hervida fría, se adiciona a la leche después del cultivo láctico.
- e) Transcurridos los 30 minutos y la leche esté a 35°C, se adiciona *el cuajo* adecuado para este tipo de quesos, que son los de origen animal (quimosina natural); se agita por no más de dos minutos para que se distribuya en forma uniforme.



4 Coagulación

El proceso de coagulación dura aproximadamente 45 minutos, tiempo durante el cual se debe dejar en reposo la leche.

Durante este proceso ocurren las 2 fases de cambios a nivel de la estructura de la leche.

Para que la cuajada se forme es necesario que existan las siguientes condiciones:

- Temperatura a 35°C.
- Que no haya cambios bruscos de temperatura.
- Debe estar en reposo.
- Debe haber cantidad suficiente de calcio y caseína.
- Debe tener una acidez adecuada.

Leche demasiado fresca coagula muy lentamente y la leche muy ácida, coagula demasiado rápido, por lo tanto, el rendimiento es bajo.



5 Corte de la Cuajada

Transcurrido el tiempo adecuado de coagulación, se verificará con la prueba del cuchillo. Una vez verificado que la cuajada está lista, se procede a efectuar el corte. La operación se realizará con las liras vertical y horizontal; recomendándose que la distancia entre hilos y/o cuchillos sea de 1.0 cm. Se recomienda proceder de la siguiente manera:

a. Corte Vertical

- Se realiza con la lira vertical.
- Se sigue en forma ordenada.
- Se realiza con firmeza para no dispersar la cuajada.

b. Corte Horizontal

- Se realiza con la lira horizontal.
- De forma firme y suave.
- Se obtienen cubos uniformes de medio centímetro de lado aproximadamente.
- A ello se le denomina "granos de cuajada".



Tamaño del grano

- El tamaño adecuado es del grano de maíz.
- El queso "QUESO MORADO" es un queso "semi-duro" por lo tanto requiere:
 - Menos humedad que un queso fresco.
 - Más humedad que un queso duro.

Reposo. Una vez realizado el corte de la cuajada, se deja en reposo por unos 5 minutos.

6 Primer Batido

- Después del corte de la cuajada los granos son muy sensibles al movimiento mecánico, por ello la agitación deber ser suave.
- Si la cuajada se deposita en el fondo de la tina provoca la formación de grumos. Estos grumos pueden influir sobre la textura del queso; así como causar pérdida de rendimiento.
- Los microorganismos del cultivo láctico producen ácido láctico y ayudan a la separación del suero del grano, provocando que este se vuelva cada vez más consistente.
- Al inicio del batido la acidez del suero deber estar entre 16° a 18°D de preferencia.



Tiempo de batido

- Inicialmente la velocidad de batido deber ser muy lenta y se aumenta paulatinamente.
- Este primer batido dura 20 min. aproximadamente, hasta que se observe que los granos son más consistentes.

7 Primer Desuerado

- Concluido los 20 minutos del primer batido, se efectúa el desuerado de la cuajada.
- Evacuar 1/3 del total del suero, en relación al volumen de leche utilizada.
- Se debe realizar este trabajo de manera rápida,



con ello se evita que los granos de cuajada se adhieran entre sí.

- Tener cuidado de no perder cuajada al momento de realizar esta operación.

8 Calentamiento y Segundo Batido

a. Calentamiento

- Por cada 100 Lts de leche se recomienda agregar 30 – 35 Lts de agua.
- El agua a emplear deber ser hervida o pasteurizada obligatoriamente.
- La temperatura de la misma debe estar entre 70°C – 80°C, con la finalidad de tener al final del calentamiento la cuajada a 45°C
- La velocidad del calentamiento no deberá ser mayor de 2 a 3 minutos por cada Grado Celsius.

b. Segundo batido

- A medida que va calentando, se debe continuar agitando de manera mucho más fuerte, rápida y enérgica que el primer batido.
- A medida que va calentando, el grano se va haciendo más firme
- El tiempo aproximado del segundo batido después del calentamiento es de 25 minutos.



¿Cuándo termina el 2º batido?

- La cuajada ha alcanzado el grado adecuado de acidez alrededor de 11 a 12 °D.
- El grano tiene la elasticidad y capacidad de soldadura adecuada. Para ello se realiza un examen sensorial:
 - Tome cierta cantidad de cuajada en la mano y ciérrela, al abrir la mano, común leve movimiento, los granos deben recuperar su forma, sin formar una pasta o desarmarse.
 - Tome un grano y pártalo en dos con la ayuda de los dedos, el grano partido no debe mostrar un interior brillante con claras muestras de humedad; sino que debe ser opaco y de perfil fibroso.



Nota: Si no se hiciera la operación de agregar agua para calentar y lavar la cuajada, sería casi imposible obtener quesos blandos sin exceso de acidez. El exceso de acidez que podría quedar producirá grietas en el queso.

9 Segundo Desuerado

- Luego del segundo batido, deje en reposo los gránulos por unos 5 minutos; los granos se depositarán en el fondo de la paila.
 - Proceda a evacuar todo el suero hasta el nivel de los granos.

10 Salado

Es importante el proceso del salado por los siguientes objetivos:

- Obstaculiza el desarrollo de los microbios de la putrefacción.
- Da sabor al queso.
- Propicia la formación de la corteza.



Hay tres formas de salar el queso:

- Salado en seco, se adiciona 20 grs. por cada Kg. de queso a producir, antes de colocar los gránulos en los moldes.
- Se disuelve 800 gr. de sal en 20 lts. de agua que se adiciona durante el segundo batido.
- Salado en salmuera, el más usado y recomendado para quesos semi-duros.

La salmuera

Es una mezcla de agua con sal, donde se sumergen los quesos, con ello se propicia la formación de la corteza, debido a la salida del suero y la entrada de sal a la superficie del queso.

Preparación:

- Disolver 9 Kg. de sal en 30 Litros de agua hervida y caliente.
- Se deja enfriar la solución hasta 12°C.
- Colocar en ella los quesos.

Concentración y Acidez

- La salmuera debe tener una concentración de 20 – 22° Baumé. (Esto se mide vertiendo 250 ml. de la solución en un probeta y colocando el salinómetro).
- La acidez debe ser del 0 Dornic.

Tiempo en la salmuera:

Para que los quesos ingresen a las salmueras, estos deben tener un pH de 5,2 a 5,4.

| PESO Kg. | TIEMPO |
|----------|---------------|
| 1 | 12 a 16 horas |
| 2 | 24 a 30 horas |
| 3 | 30 a 36 horas |

11 Moldeado

- Es la colocación de los granos de cuajada dentro del molde, para darle la forma al queso.
- Se recomienda que el ambiente esté a 20°C, y esto sucede entre 11:00 a.m. a 3:00 p.m.
- Se debe sacar los gránulos con suero en una jarra.
- Llenar los moldes según el tamaño solicitado por los clientes.
- La operación debe de ser rápida para evitar el enfriamiento de los gránulos, lo cual originaría que no se adhieran el uno al otro.

Pasos:

- Lavar y desinfectar telas.
- Lavar y desinfectar moldes y tapas.
- Colocar tapa, molde y tela en la mesa de oreo.
- Llenar los moldes.
- Tapar con la tela y colocar la tapa superior.



Recordar: Para efectuar el moldeo, se debe tener en cuenta las buenas prácticas de manufactura; en lo que se relaciona a:

- Higiene personal.
- Higiene de los equipos.
- Higiene en la planta.
- Por ser un paso muy susceptible de contaminación y puede afectar la calidad del producto.

12 Prensado

- La temperatura del ambiente debe estar entre 15°C y 20°C.
- Para las plantas, se recomienda usar prensas mecánicas. No demandan mantenimiento especializado.
- Fácil de higienizar.
- De material inoxidable.
- Duraderos.
- Se recomienda que el prensado sea gradual.
 - Para moldes de 1 Kg 4 Kg. peso.
 - Para moldes de 2 Kg 6 Kg. peso.

El prensado final, tiene sus objetivos:

- Ayuda a que se produzca la expulsión final del suero.
- Se consigue una adecuada textura.
- Da forma al queso.
- Proporciona una corteza al queso que va a ser madurado.
- Se debe cuidar que los quesos no se deformen.



13 Envasado y Almacenado

Es el proceso donde se empaqueta el vacío y se coloca su etiqueta del producto para su respectiva comercialización.



2.2.2. Queso BUVAO tres leches – tipo suizo

- Variedad:** Queso tipo suizo.
- Descripción:** Es un producto de sabor suave y delicado, de olor agradable, textura compacta, lisa, no granulosa, con una consistencia semi dura y elástica, de un color crema amarillento uniforme.
- Ingredientes:** Los principales ingredientes por un kg. es el siguiente:
 - Leche entera de vaca.
 - Leche entera de oveja.
 - Leche entera de búfalo.
 - Cloruro de calcio.
 - Cultivo lácteo.
 - Cuajo.
 - Sal yodada.

d. Análisis bromatológico:

| Queso Buvao | Cant. 100 gr. |
|----------------|---------------|
| Energía (Kcal) | 375 |
| Grasas | 31.4 gr. |
| Proteínas | 22.6 gr. |
| Carbohidratos | 0.6 gr. |
| Cenizas | 3.5 gr. |

- e. Garantía y duración:** Vida útil del producto 20 días mínimo y máximo 180 días a una temperatura de 8 a 12°C Protegido de la luz solar.
- f. Uso:** En desayunos, piqueos, o como ingredientes de otras preparaciones en la gastronomía.
- g. Aspectos tecnológicos sobresalientes:** Con la combinación de leche se ha mejorado rendimiento de producción Mediante una óptima pasteurización de la leche que elimina la carga microbiana y por ende contribuye con la inocuidad del alimento, además se adquirió equipos para el análisis de leche, se mejoró en el proceso productivo, se usa insumos de calidad para la producción.
- h. Diseño gráfico:** producto, marca, etiqueta, envase y embalaje.



Etiqueta: 10cm de radio.
Material: Papel vinil adhesivo.
Protección: Laminado tipo 3.



Producto final

- i. Embalaje:** Son jabas de plástico como capacidad máxima de 50 kilogramos, para que el producto no sufra daños durante su traslado al mercado.



- j. Descripción detallado del proceso productivo del queso buvao.**

Materiales e insumos utilizados

| Materia prima |
|--------------------------|
| Leche de vaca descremada |
| Leche de búfala |
| Leche de oveja |
| Insumos |
| Cuajo en polvo |
| Sal yodada |
| Cloruro de calcio |

1 Recepción de la Leche

Al recepcionar la leche en planta, es necesario evaluar algunos aspectos, que son muy necesarios para garantizar que la materia prima que se va a procesar reúna ciertas características de calidad y así, poder obtener un buen producto; los aspectos son:

- Envases.
- Tiempo de ordeño y recepción.
- Higiene.
- Análisis sensorial.
- Análisis físico – químico de la leche.
- Pesado de la leche.

a. Análisis sensorial

Al recepcionar la leche de vaca, búfala y oveja es necesario determinar la calidad de la misma, realizando lo siguiente:

- Observar el color, debe ser blanco cremoso.
- El olor debe ser fresco. (no a vinagre o a sucio).
- El sabor debe ser ligeramente dulce (no salado)
- No debe contener pajitas, pelos, moscas u otra suciedad.

Si la leche no cumpliera con los requisitos descritos, se propone observar la leche y no recibirla para el procesamiento.

b. Análisis físico – Químico de la leche

Con el equipo básico para análisis, se deben realizar las pruebas respectivas, recomendando lo siguiente:

| | |
|---|---------------------|
| Densidad | Buena 1.028 – 1.032 |
| Sólidos totales | 10.0 % mínimo |
| Prueba de mastitis | Negativo |
| Prueba de estabilidad de caseína | Negativo |
| Presencia de harinas | Negativo |
| Acidez °Dornic | 14 – 18 °D óptima |
| pH | 6.6 – 6.8 |



Si la leche no reúne estos requisitos está destinando a que no obtenga un producto de calidad. Se considera como una práctica rutinaria de control de calidad; iniciando por la materia prima. Con buena calidad de leche, se puede obtener buena calidad de producto. Debemos referirnos a las características de la leche que se exigen del punto de vista legal, de acuerdo con la Norma Técnica Peruana; en la cual se indica los requisitos que debe cumplir la leche destinado al consumo humano y al procesamiento para la producción de quesos.

c. Análisis microbiológico

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Cuenta bacteriana mesófilas | Máx. 1 500 000 gérmenes/ml. |
| Cuenta de coliformes | Máx. 1 000 coliformes/ml. |
| Recuento de células somáticas | Máx. 600 000 /m. |

d. Medición de la leche.

Al medir la leche nos permite conocer:

- La cantidad que trae cada proveedora.
- La cantidad total de la leche a procesar.
- La cantidad de insumos a agregar como: sal, cuajo, conservantes y cultivo láctico.
- Además, podemos tener una estimación de la cantidad de kilos de queso se va a obtener en la producción.

2 Acondicionado

Luego de la pasteurización de la leche y de enfriarla a 37°C, se sigue los siguientes pasos:

- A los 37°C, adicionar el cultivo láctico, agitando la leche para distribuir la mezcla de manera uniforme. Dejar en reposo 20 minutos.
- A los 36°C que se encuentre la leche, se prepara (disolver en agua hervida fría) y agrega el cloruro de calcio. Luego dejar reposar 10 minutos.
- Dosis: 20 gr. para 100 lts, de leche.
- Al mismo tiempo adicionar El conservante, en una dosis de 10 grs. /100 lts de leche. (El conservante; según dosis recomendada y autorizada) Se disuelve la cantidad pesada en una taza de agua hervida fría, se adiciona a la leche después del cultivo láctico.
- Transcurridos los 30 minutos y la leche esté a 35°C, se adiciona el cuajo adecuado para este tipo de quesos, que son los de origen animal (quimosina natural); se agita por no más de dos minutos para que se distribuya en forma uniforme.



3 Coagulación

El proceso de coagulación dura aproximadamente de 45 minutos, tiempo durante el cual se debe dejar en reposo la leche. Durante este proceso ocurren las 2 fases de cambios a nivel de la estructura de la leche.

Para que la cuajada se forme es necesario que existan las siguientes condiciones:

- Temperatura a 35°C
- Que no haya cambios bruscos de temperatura.
- Debe estar en reposo.
- Debe haber cantidad suficiente de calcio y caseína.
- Debe tener una acidez adecuada.



Nota

- La leche demasiado fresca coagula muy lentamente.
- Leche muy ácida, coagula demasiado rápido.
- El rendimiento es bajo

4 Corte

Transcurrido el tiempo adecuado de coagulación, se verificará con la prueba del cuchillo. Una vez verificado que la cuajada está lista, se procede a efectuar el corte.

La operación se realizará con las liras vertical y horizontal; recomendándose que la distancia entre hilos y/o cuchillos sea de 1.0 cm. (un centímetro). Se recomienda proceder de la siguiente manera:



a. Corte Vertical

- Se realiza con la lira vertical.
- Se sigue en forma ordenada.
- Se realiza con firmeza para no dispersar la cuajada.

b. Corte Horizontal

- Se realiza con la lira horizontal.
- De forma firme y suave.
- Se obtienen cubos uniformes de medio centímetro de lado aproximadamente.
- A ello se le denomina "granos de cuajada".

Tamaño del grano

- El tamaño adecuado es del grano de maíz.
- El queso "BUVAO" es un queso "semi-duro" por lo tanto requiere:
 - Menos humedad que un queso fresco.
 - Más humedad que un queso duro.

5 Agitación o Batido

- Después del corte de la cuajada los granos son muy sensibles al movimiento mecánico, por ello la agitación deber ser suave.
- Si la cuajada se deposita en el fondo de la tina provoca la formación de grumos. Estos grumos pueden influir sobre la textura del queso; así como causar pérdida de rendimiento.
- Los microorganismos del cultivo láctico producen ácido láctico y ayudan a la separación del suero del grano, provocando que este se vuelva cada vez más consistente.
- Al inicio del batido la acidez del suero deber estar entre 16° a 18° D de preferencia.

Tiempo de batido

- Inicialmente la velocidad de batido deber ser muy lenta y se aumenta paulatinamente.
- Este primer batido dura 20 minutos aproximadamente, hasta que se observe que los granos son más consistentes.

6 Desuerado

- Concluido los 20 minutos del primer batido, se efectúa el desuerado de la cuajada.
- Evacuar 1/3 del total del suero, en relación al volumen de leche utilizada.
- Se debe realizar este trabajo de manera rápida, con ello se evita que los granos de cuajada se adhieran entre sí.
- Tener cuidado de no perder cuajada al momento de realizar esta operación.



7 Agitación o Batido

Batido

- A medida que va calentando, se debe continuar agitando de manera mucho más fuerte, rápida y enérgica que el primer batido.
- A medida que va calentando, el grano se va haciendo más firme.
- El tiempo aproximado del segundo batido después del calentamiento es de 25 minutos.



¿Cuándo termina el 2° batido?

- La cuajada ha alcanzado el grado adecuado de acidez alrededor de 11 a 12 °D.
- El grano tiene la elasticidad y capacidad de soldadura adecuada. Para ello se realiza un examen sensorial:
- Tome cierta cantidad de cuajada en la mano y ciérrela, al abrir la mano, común leve movimiento, los granos deben recuperar su forma, sin formar una pasta o desarmarse.
- Tome un grano y pártalo en dos con la ayuda de los dedos, el grano partido no debe mostrar un interior brillante con claras muestras de humedad; sino que debe ser opaco y de perfil fibroso.



Nota: Si no se hiciera la operación de agregar agua para calentar y lavar la cuajada, sería casi imposible obtener quesos blandos sin exceso de acidez.

El exceso de acidez que podría quedar producirá grietas en el queso.

8 Calentamiento

- Por cada 100 Lts. de leche se recomienda agregar 30– 35 lts de agua.
- El agua a utilizar debe ser hervida o pasteurizada obligatoriamente.
- La temperatura de la misma debe estar entre 56°C – 58°C, con la finalidad de tener al final del calentamiento la cuajada a 45°C.
- La velocidad del calentamiento no deberá ser mayor de 2 a 3 minutos por cada Grado Celsius.

9 Secado

- Luego del segundo batido, deje en reposo los gránulos por unos 5 minutos; los granos se depositarán en el fondo de la paila.
- Proceda a evacuar todo el suero hasta el nivel de los granos.

10 Moldeado

Es la colocación de los granos de cuajada dentro del molde, para darle la forma al queso.

- Se recomienda que el ambiente esté a 20°C.
- Se debe sacar los gránulos con suero en una jarra.
- Llenar los moldes según el tamaño solicitado por los clientes.
- La operación debe de ser rápida para evitar el enfriamiento de los gránulos, lo cual originaría que no se adhieran el uno al otro.

Pasos:

- Lavar y desinfectar telas.
- Lavar y desinfectar moldes y tapas.
- Colocar tapa, molde y tela en la mesa de oreo.
- Llenar los moldes.
- Tapar con la tela y colocar la tapa superior.



11 Prensado

La temperatura del ambiente debe estar entre 15°C y 20°C.

- Para las plantas, se recomienda usar prensas mecánicas. No demandan mantenimiento especializado.
- Fácil de higienizar.
- De material inoxidable.
- Duraderos.
-

Se recomienda que el prensado sea gradual.



El prensado final, tiene sus objetivos:

- Ayuda a que se produzca la expulsión final del suero.
- Se consigue una adecuada textura.
- Da forma al queso.
- Proporciona una corteza al queso que va a ser madurado.
- Se debe cuidar que los quesos no se deformen.



Recordar:

Para efectuar el moldeo, se debe tener en cuenta las buenas prácticas de manufactura; en lo que se relaciona a: Higiene personal, Higiene de los equipos, Higiene en la planta.

12 Desmoldado

Consiste en sacar los quesos de los moldes para luego pasar al salado de los quesos.

13 Salado

Es importante el proceso del salado por los siguientes objetivos:

- Obstaculiza el desarrollo de los microbios de la putrefacción.
- Da sabor al queso.
- Propicia la formación de la corteza.

Hay tres formas de salar el queso:

- Salado en seco, se adiciona 20 grs. por cada Kg. de queso a producir, antes de colocar los gránulos en los moldes.
- Se disuelve 800 gr. de sal en 20 lts. de agua que se adiciona durante el segundo batido.
- Salado en salmuera, el más usado y recomendado para quesos semi-duros.

La salmuera: Es una mezcla de agua con sal, donde se sumergen los quesos, con ello se propicia la formación de la corteza, debido a la salida del suero y la entrada de sal a la superficie del queso.

Preparación:

- Disolver 9 Kg. de sal en 30 lts. de agua hervida y caliente.
- Se deja enfriar la solución hasta 12°C.
- Colocar en ella los quesos.

Concentración y Acidez

- La salmuera debe tener una concentración de 20 – 22° Baumé. (Esto se mide vertiendo 250 ml. de la solución en un probeta y colocando el salinómetro).
- La acidez debe ser del 0 Dornic.

Tiempo en la salmuera: Para que los quesos ingresen a las salmueras, estos deben tener un pH de 5,2 a 5,4.

| PESO Kg. | PRENSADO |
|----------|---------------|
| 1 | 12 a 16 Horas |

Recomendaciones:

- Se debe colocar sal en la superficie flotante de los quesos para obtener un salado uniforme en todas las caras.
- Se deben voltear los moldes grandes, los mismos que quedan más de 10 horas en la salmuera, en la mitad del tiempo.
- Una salmuera ácida, disuelve la superficie del queso y este se puede dañar rápidamente durante la maduración.

- Una salmuera poco salada, no deshidrata bien la superficie del queso y no se forma una buena corteza.
- Una salmuera muy fría, impide los cambios de suero y sal entre el queso y ella, no logrando formarse la corteza.

Mantenimiento de la salmuera:

Conforme pasa el tiempo y el uso, la salmuera recibe suero ácido y pierde sal; por ello ocurre lo siguiente:

- La acidez aumenta desde 0° Dornic.
- Su salinidad empieza a disminuir.
- Se llena de partículas y se contamina.

Por esta razón se recomienda lo siguiente:

- Salmuera con acidez superior a 40° D, se debe cambiar la salmuera.
- Salmuera baja su concentración de sal a 15 Baumé, debe agregarse sal hasta que el salinómetro marque otra vez la salinidad inicial.
- Eliminación constante de las partículas en suspensión con un colador.
- Tratamiento de la salmuera contaminada con microorganismos indeseables, en este caso se puede pasteurizar la salmuera o adiciona sorbato, antibióticos, etc.

Nota: Finalizado el tiempo del salado, se retira el queso de la salmuera y se puede realizar lo siguiente:

Someter los quesos a un baño de inmersión en una solución que contenga un preservante con el fin de protegerlo del desarrollo de hongos y levadura, durante la maduración.

- Pese 10 grs. de Sorbato de Potasio.
- Prepare 10 lts. de agua hervida fría.
- Disuelva bien el Sorbato en el agua.

Se introduce el queso un instante en la solución y se coloca el queso a orear.

14 Envasado y Almacenado

Es el proceso donde se empaqueta el queso y se coloca su etiqueta del producto para su respectiva comercialización.



2.2.3 Snack de CUY

- Nombre del producto:** Snack de cuy.
- Descripción del producto:** Producto con un sabor suave y delicado, de un olor agradable, con una textura compacta y suave, de color trozos de carne marrón, ñuña y cancha paccho amarillenta.
- Ingredientes:** Carne de cuy deshuesado frito, sal yodada, ñuña, cancha de maíz paccho.
- Uso:** En desayunos, piqueos, o como ingredientes de otras preparaciones en la gastronomía.

e. Análisis bromatológico:

| Queso morado | Cant. 100 gr. |
|----------------|---------------|
| Energía (Kcal) | 375 |
| Grasas | 24 gr. |
| Proteínas | 23 gr. |
| Carbohidratos | 1.3 gr. |
| Antocianinas | 0 |

- f. Presentaciones:** El producto solo tendrá presentaciones en una bolsa de abre fácil de forma rectangular, que tendrá un contenido de 50 gr cada unidad, esto se concluyó porque la mayoría de las personas prefieren comprar el producto en esta presentación.
- g. Garantía y duración:** Después de la producción la vida útil del producto es de 20 días mínimo y máximo 60 días en buenas condiciones de almacenamiento.
- h. Envase del producto:** STAND UP POUCH TRILAMINADO, envase preformado de alta barrera, que ofrece excelente protección contra gases, O₂ y vapor de agua, con buenas propiedades de sellabilidad. La estructura del material está compuesta por PET laminado a BOPP metalizado y éste a Polietileno, lo que le otorga sus excelentes propiedades de alta barrera y protección a la luz UV.
- i. Marca:** La marca lleva el nombre de COOPREDESCUY, que irá juntamente con el logo distintivo de la cooperativa.
- j. Aspectos tecnológicos sobresalientes:** Se uso bolsas para el envase del producto que son muy fácil de abrir.
- k. Diseño gráfico:** Producto, marca, etiqueta, envase y embalaje.



Etiqueta: 6 cm de radio.
Material: Papel vinil adhesivo.
Protección: Laminado tipo 3.



Producto terminado

- l. El embalaje:** Se realizará en cajas de cartón que contendrán 60 unidades, con la finalidad que el producto se conserve de manera eficiente hasta su comercialización.

El cartón es de tipo corrugado u ondulado, la información que ira en el cartón será frágil, proteger del agua, posición al momento de apilar.



m. Descripción detallado del proceso productivo del snack de cuy

Materiales, equipos e insumos utilizados

| Materia prima |
|---------------|
| Carne de cuy |
| Ñuña |
| Maíz paccho |

| Insumos |
|----------------|
| Sal yodada |
| Azúcar |
| Sal de cura |
| Aceite vegetal |

Descripción de las etapas del proceso

1 Recepción de la Materia Prima y Selección

El proceso inicia con la recepción de la materia prima. Los cuyes pasan por un proceso de selección y calidad donde se verifican que tengan las condiciones sanitarias adecuadas, y a través de un muestreo aleatorio se retiran los cuyes que no cumplan con los estándares de calidad adecuados para el procesamiento. La materia prima contenida en coolers es vaciada a tinas donde se separan los restos de sangre del cuy.

Durante este proceso es necesario mantener al cuy a una temperatura adecuada para evitar su deterioro y la multiplicación de microorganismos. Para esto, es necesario realizar controles de temperatura adecuada. También se realiza la recepción de la ñuna y maíz paccho, los granos de maíz paccho y ñuña deben ser de calidad y frescos para que al momento del tostado se obtenga un buen producto.

2 Lavado

Se realiza con agua potable con el fin de eliminar residuos de sangre y pelos.

3 Oreado

Es con la finalidad de que se escurra el agua con la cual se realizó el lavado para luego pasar al siguiente proceso de curado.

4 Curado

El proceso de curado de las carnes mejora el poder de conservación, el aroma, el color, el sabor y la consistencia. Además, sirven para obtener un mayor rendimiento en peso, porque tienen una capacidad fijadora de agua. Pero lo más importante, es que el nitrato protege a las carnes del "Botulismo", una de las peores formas de envenenamiento que conoce el hombre. Los nitratos y nitritos se usan en cantidades muy pequeñas y debe tenerse cuidado de no exceder la cantidad recomendada porque puede echar a perder sus productos.

5 Deshuesado

Se le quitará los huesos a la carcasa de cuy que ya viene sin vísceras, se separará la carne y los cartílagos este procedimiento se tendrá que hacer a mano y con cuchillo, ya que no hay otra forma de realizarlo para no maltratar la carne y poder sacar su máximo porcentaje.



6 Fritura de Cuy

Una vez que la carne haya pasado por el proceso del curado se pasa a freír el cuy a un punto que tenga una buena cocción



Fritura de Cuy

7 Tostado de Ñuña y Cancha

El maíz Paccho es llevado a la tostadora en donde se tuesta a una temperatura de entre 150 a 180°C. Durante este proceso, el maíz es rotado constantemente para lograr un tueste parejo. Un operario verificará constantemente el proceso de tostado, de manera que verifique que la cancha haya alcanzado las características necesarias, de igual manera se procede con la ñuña verificando siempre que reviente uniformemente, después es sacada a un depósito y se dejar enfriar para posteriormente sacar la cáscara.



Tostado de Ñuña y Cancha

8 Limpieza de la Ñuña

Una vez tostada la ñuña, es necesario limpiarla para que no quede residuos de su cáscara para ser envasada.



Limpieza de la Ñuña

9 Trozos de Cuy en Tiras

Después de freír el cuy, se pasa a cortar en tiras delgadas para facilitar el envasado y pesado de la cantidad que contendrá el producto.



Trozos de Cuy en Tiras

10 Envasado

El envasado se realiza de forma manual haciendo el pesado de la carne de cuy en tiras, luego se procede a realizar los pesos de la ñuña y de la cancha de maíz Paccho tostados, luego son envasados en bolsas stand up pouch trilaminado color blanco mate con una capacidad de 50 gramos.



Envasado

2.3 Productos validados en el mercado

2.3.1 Mortadela de cuy

1 Antecedentes de la empresa

Se identificó la unidad productiva siendo, la asociación REDPROCUYCO la elegida para desarrollar el proceso de validación de productos, debido a que el año 2019 se trabajó y desarrollo un prototipo de producto que fue la mortadela de cuy, se coordinó con los socios y miembros directivos de la asociación donde decidieron validar su producto, de esta manera se dio pase al proceso de validación de la mortadela de cuy.

2 Necesidad origen al producto

Según una investigación realizada previamente, la industria cárnica, al igual que otros sectores de la alimentación, está experimentando importantes transformaciones como consecuencia de continuas innovaciones tecnológicas y cambios en la demanda de los consumidores, impulsados por los avances en los conocimientos en torno a la relación dieta-salud, una de estas innovaciones es la sustitución de aditivos.

En derivados del cuy se trabajó con la Asociación Red de Productores de Cuy de Condebamba Alto - REDPROCUYCO, se logrado validar dos productos hechos a base de carne de cuy, que llevan por nombre; mortadela de cuy. En la cadena productiva de derivados lácteos se ha validado, el producto yogurt de leche y lactosuero frutado con aguaymanto, en trabajo conjunto del CITE Agropecuario CEDEPAS Norte y los socios de la cooperativa de productores agropecuarios Hualgayoc.

3 Objetivos logrados

- Producir un producto inocuo y de calidad, respetando procedimientos y normas sanitarias, para obtener el registro sanitario y de esta manera comercializar la mortadela de cuy en diferentes mercados.
- Analizar el nivel de aceptación del producto de la mortadela de cuy en el mercado.
- Evaluar los factores que intervienen en el mercadeo del producto (demanda, capacidad de producción y comercialización).
- Determinar las características fisicoquímicas de la mortadela de cuy.
- Evaluar las características sensoriales de la mortadela a un nivel de sustitución de 75 % de carne de cuy.

4 Análisis FODA de la empresa en función del producto

| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | DEBILIDADES | AMENAZAS |
|--|---|--|---|
| <p>F1 Producción de un producto innovador de alto valor nutritivo.</p> <p>F2 Procesos técnicos definidos para la producción.</p> <p>F3 Proveedores certificados</p> | <p>O1 Existe una gran brecha de mercado para la mortadela de cuy que debe ser aprovechada.</p> <p>O2 Evolución en el consumo gracias al creciente poder adquisitivo de los consumidores.</p> <p>O3 Apoyo del gobierno en campaña de concientización para el consumo de cuy (turismo gastronómico, la cocina novoandina).</p> <p>O4 Necesidad de productos con alto nivel nutricional, cambios en los hábitos de consumo</p> | <p>D1 Los productores no cuentan con una buena infraestructura y equipos para la producción.</p> <p>D2 Producto nuevo, que aún no está posicionado en el mercado.</p> <p>D3. Costo de producción elevados</p> | <p>A1 Encarecimiento de la materia prima (carne de cuy, ñuña, maíz paccho).</p> <p>A2 Aparición de nuevos virus que contaminen y enfermen al cuy</p> <p>A3 Competencia con otros productos de derivados cárnicos en el mercado con precios competitivos.</p> |

5 Sector en el cual se espera competir

Según un análisis realizado el sector en el que se espera competir con la mortadela de cuy será en el sector de derivados cárnicos con los embutidos crudos, cocidos, escaldados, jamonada, testa de chanco y otros productos semejantes que ya existen en el mercado a nivel nacional.

6 Definición del público objetivo

Según los datos de investigación obtenidos y los atributos del producto, se determina el mercado objetivo tomando en consideración la población de las ciudades de Cajamarca, Trujillo y Lima, por encontrarse ahí la mayor concentración de la población de los niveles socioeconómicos A y B. Cabe precisar, la conveniencia, el punto de partida para la selección de los clientes, se tomó a la población adulta porque cuenta con el poder adquisitivo, tienen la capacidad de elegir sus productos de consumo. Dicha definición ha sido establecida debido a la importancia y el nivel socioeconómico, poblacional por la aceptación de consumo de carne de cuy.

7 Desarrollo del producto

a. Descripción del Producto: Es un producto de un sabor agradable con alto valor nutritivo, de textura compacta, de color rosado uniforme.

b. Análisis bromatológico:

| Mortadela |
|----------------|
| Energía |
| Agua |
| Carbohidratos |
| Proteínas |
| Lípidos |
| Fibra dietaria |
| Calcio |
| Fósforo |
| Zinc |
| Tiamina |
| Riboflavina |
| Hierro |
| Ceniza |

c. Garantía y duración: 45 días mínimo y 60 días como máximo en buenas condiciones de almacenamiento a una temperatura de 6°C.

d. Marca: La marca lleva el nombre de REDPROCUYCO, que va juntamente con el logo distintivo de la asociación.

e. Etiqueta: La etiqueta que se desarrollo, está de acuerdo con los requisitos que exige del Codex alimentario. marca registrada, nombre y dirección del fabricante, denominación y naturaleza del producto, contenido, número de registro, composición, octógonos y fecha de fabricación y caducidad.

- La etiqueta tiene mide 6 cm de diámetro.
- Son de material vinil adhesivo, más laminado brillante.

f. Envase: Envase preformado de barrera, laminado en Nylon con Polietileno, que ofrece excelente protección contra gases, O₂ y vapor de agua.



Para uso en envasado al vacío o bajo atmósfera modificada, envasado de productos frescos, deshidratados, procesados, refrigerados o congelados. Especial para contacto con alimentos.

| | | | | | |
|--|-------------------------|----------------|----------|-------------------|-------------------|
| Características físico químicas | Humedad gr/100gr | 57.9 | | | |
| | Energía (Kcal) | 256 | | | |
| Características | Grasas | 19.7 | | | |
| | Proteínas | 9.8 | | | |
| | Carbohidratos | 9.4 | | | |
| | | | | | |
| Características microbiológicas | Requisitos | n | c | Mx | Mm |
| | Staphylococcus aureus | 5 | 1 | 10 | 10 ² |
| | Aerobios mesófilos | 5 | 1 | 5x10 ⁴ | 5x10 ⁵ |
| | Clostridium perfringens | 5 | 1 | 10 | 10 ² |
| | E. Coli | 5 | 1 | 10 | 10 ² |
| | Salmonella sp P o A/25g | 5 | 0 | Aus | ----- |
| | Listeria monocytogenes | 5 | 0 | Aus | ----- |
| Características sensoriales | Sabor | Característico | | | |
| | Olor | Característico | | | |
| | Textura | Compacta | | | |
| | Consistencia | Compacta | | | |
| | Color | Rosado | | | |

- g. Embalaje:** Son cajas de cartón que contendrán 40 unidades de 100 gr. como máximo para que el producto no sufra abolladuras de tal manera que llegue en óptimas condiciones para su comercialización. El embalaje elegido ayudará a mantener el producto, servirá también como medio publicitario y ayudará a vender el producto, específicamente el que es adquirido directamente por el consumidor final.



El cartón es de tipo corrugado u ondulado, la información que irá en el cartón será frágil, proteger del agua, posición al momento de apilar.

8 Testeo de validación de producción

El producto se validó mediante un análisis.

9 Testeo funcional, grupos focales o pruebas individuales con potenciales clientes

Los análisis del resultado son los siguientes:

- Que la edad del grupo de consumidores de mortadela de cuy más, altos se encuentra en un rango de 31 a 45 años, siendo el 54% del sexo femenino y 46% del sexo masculino.
- En el atributo de color se aprecia que hay una aceptabilidad del 82% (68% bueno y 14% muy bueno), lo que indica que la mortadela de cuy es aceptada en su atributo de color.
- En el atributo de olor hay un 86% de aceptabilidad del producto (74% bueno y 12% muy bueno), lo cual nos indica que la mortadela en su atributo olor es aceptado.
- En referencia al atributo sabor el 92% de aceptabilidad del producto (bueno 50% y 42% muy bueno), el cual indica que hay aceptabilidad del producto mortadela en un porcentaje más alto que los otros atributos.
- En el atributo de textura el 78% de aceptabilidad del producto (56% bueno y 22% muy bueno) el cual nos indica que hay aceptabilidad del atributo textura en la mortadela de carne de cuy.

En referencia a comprar el producto el 100% está en la disposición de comprar la mortadela de cuy, el 68% estaría en la predisposición de pagar de 5 a 9 soles por 100 gr. de mortadela, 26% estaría en la disposición de pagar de 10 a 14 soles por cada 100 gr. de mortadela y un 6% pagaría en un rango de 15 a 19 soles. El consumidor está dispuesto a pagar por el precio de mortadela ya que es un producto saludable.

10 Pruebas de mercado con los productos resultantes

Los resultados obtenidos fueron:

- La mortadela si tuvo una buena aceptación por parte de los consumidores quedando satisfechos.
- La mortadela de cuy ofrece otras funciones a comparación de los productos semejantes.
- Se definió los canales de venta para que los clientes puedan adquirir el producto de una forma fácil.

11 Revisión y afinamiento del primer lote producido

Se realizó un proceso de revisión de sabor, color, olor y textura, de igual manera se realizó un proceso de conservación, que implicó tener al producto a una temperatura y humedad adecuada.

12. Ferias comerciales

Con el producto se participó en las ferias para su promoción.

- Feria agropecuaria, agroindustrial y artesanal chota.
- Feria expo Tacna.
- Feria internacional de Tacna FITAC.
- Feria expo Food Tech.
- Feria gastronómica CONTIGO PERÚ.
- Además de la participación en ferias el producto también fue integrado en el catálogo de productos de MINAGRI.



13 Puntos de venta

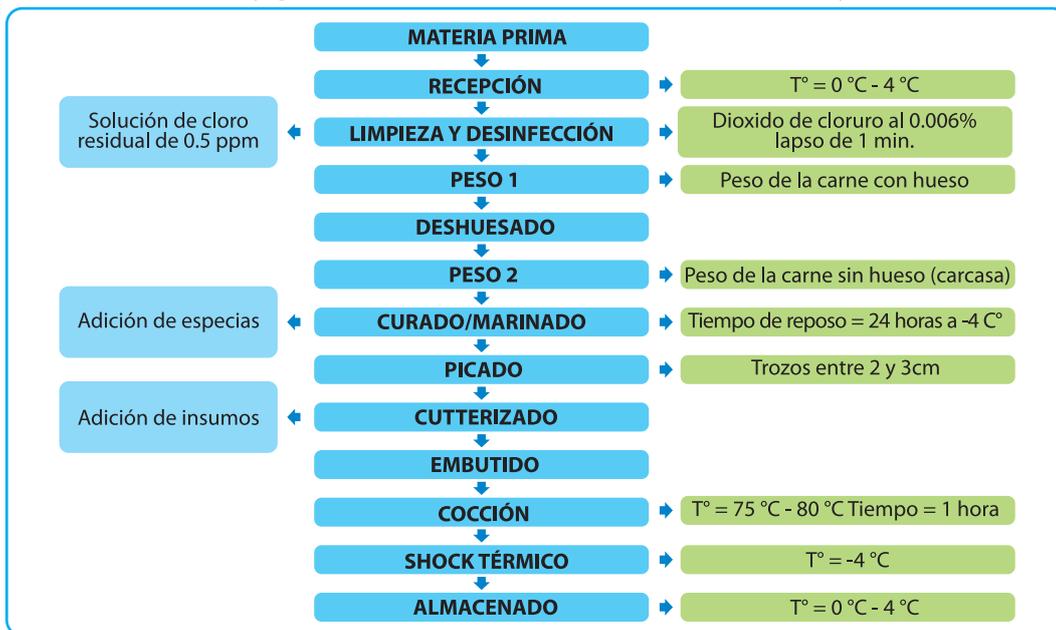
Los puntos de venta estarán en la ciudad de Cajabamba, Cajamarca, Trujillo y la Libertad, como también en la ciudad de Lima para de esta forma estar más cerca de los consumidores.

Descripción del Proceso de Producción de Mortadela a Base de Carne de Cuy

Materia prima e insumos y equipos

| Materiales e insumos |
|----------------------------|
| Carne de cuy |
| Pechuga de pollo |
| Pimienta entera |
| Pimienta molida |
| Comino molido |
| Hielo |
| Polifosfato |
| Sal común |
| Harina de trigo |
| Glutamato monosódico |
| Soya texturizada |
| Sal de Praga (sal de cura) |
| Azúcar |
| Colorante |

Flujograma del Proceso de Elaboración de Mortadela de Cuy



Materia Prima

La carne de cuy y pollo deberán estar beneficiadas, además se debe tener en cuenta que la materia prima que se utilizará deberá encontrarse en buenas condiciones.

Recepción

El cuy y el pollo deberán estar pelados, además de haber estado en refrigeración a temperatura entre 0°C y -4°C, con olor, color característico, de textura firme, sin la presencia de hematomas ni heridas.

Limpieza y Desinfección

Es necesario poder desinfectar la materia prima, para evitar la presencia de agentes contaminantes, que podrían afectar durante el proceso de producción, para lo cual, la carne de cuy deberá ser limpiada previamente con el fin de eliminar todo tipo de material extraño o contaminante como pelos, polvo excremento, etc. Para este fin se utilizará agua corriente con una solución de cloro residual de 0.5 ppm. Para la desinfección se utilizará una solución de dióxido de cloro al 0.006 %, mediante inmersión por el lapso de un minuto. El mismo procedimiento y los mismos criterios de calidad se siguió para la carne de pollo.

Peso 1

Se realiza el pesado de las carcasas del cuy y pollo con hueso.

Deshuesado

Para el proceso de deshuesado se utilizarán cuchillos, y la operación se realizará de forma manual separando la



carne de los huesos, órganos, cabeza, y patas. Posteriormente se deberá conservar en refrigeración a una temperatura entre 0 y 4 °C; para evitar el desarrollo de microorganismos y el deterioro por oxidación. El mismo procedimiento y los mismos criterios de calidad se siguió para la carne de pollo.

Peso 2

Se procede a pesar la carcasa del cuy, el cual se encuentra sin vísceras, cabeza y patas, el mismo proceso se realiza con el pollo. La finalidad de este proceso es poder determinar el rendimiento de la materia prima.

Curado/Marinado

Para el proceso de curado, se prepara la carne de cuy y pollo para ser sumergida en agua con sal de cura, se deja reposar la carne por 24 h. aproximadamente a temperatura de -4°C.

Pasado este tiempo se lavan las carcasas con agua fría y se escurren, con la finalidad de retirar la sal acumulada en las superficies de las carcasas del cuy y también en la carne del pollo.

Picado

Se debe cortar el pollo y el cuy en pequeños trozos de 3 cm. aproximadamente, con la finalidad de poder facilitar el proceso de cutterizado.

Cutterizado

Los pequeños trozos de carne son introducidos dentro del cutter, este proceso se realiza con la finalidad de formar una pasta gracias al "licuado" realizado en el cutter. En esta etapa de debe tener en cuenta 3 etapas de cutterizado en tiempos de 4 minutos cada uno (no olvidar colocar un tercio del hielo en cada tiempo). En el segundo tiempo es cuando una vez obtenida una masa casi homogénea, se agrega todos los insumos.

Embutido

Una vez obtenida una pasta totalmente homogénea se pasa a la etapa de EMBUTIDO, la cual consiste en poner esta misma en una "manga"; para que se forme un molde compacto de la mortadela.

Cocción

Una vez completado el embutido se procede a la etapa de COCCIÓN. En este subproceso se coloca el embutido formado en la etapa anterior, a una "olla" a una temperatura de entre 85 y 90°C por un periodo de 60 minutos (no olvidar que se toma en cuenta el tiempo, una vez obtenida la temperatura establecida; es decir, esperar que el agua llegue a 85 – 90°C para colocar la mortadela).



Shock Térmico

Luego de terminada la cocción, se realiza un procedimiento conocido como SHOCK TÉRMICO, este consiste en hacer un cambio brusco de temperatura. En nuestro caso la mortadela pasa de 90°C aproximadamente, a 2 – 2.4°C, en el menor tiempo posible, para lo cual se debe alistar una tina con agua y hielo. Este procedimiento se realiza con la finalidad de eliminar agentes patógenos que puedan causar daño a los consumidores.



Envasado y Almacenado

Finalmente, la mortadela es colocada en almacenamiento para poder ser conservada hasta su comercialización, a una temperatura de 5°C.



2.3.2 Cabanossi de cuy

1 Antecedentes de la empresa

Se identificó la unidad productiva para la intervención en el proceso de validación de productos, la asociación REDPROCUYCO, fue la más apta para el desarrollo de este proceso, porque en el año 2019 se creó un prototipo de producto el cual fue cabanossi de cuy, en coordinación con los socios y miembros directivos, se optó por validar el producto ya que tiene buena aceptabilidad en el mercado de derivados cárnicos.

2 Razón de la producción

Los socios de la asociación REDPROCUYCO tienen la necesidad, de sacarle mejor provecho a la carne de cuy, optando por su transformación o valor agregado que se le puede dar, con la finalidad de poder acceder a mercados más grandes, obtener mejores ingresos económicos en beneficio de la asociación. Por otro lado, se buscan aprovechar su alto valor nutricional de la carne de cuy ya, que posee proteínas, las cuales juegan un papel importante en sus características funcionales en productos cárnicos como mortadela, jamonada y otras formas de valor agregado, viendo esto se viene trabajo en la innovación de una alternativa nueva de consumo de la carne de cuy, llegando así a desarrollar el cabanossi de carne de cuy y pollo para reducir costos de producción.

3 Objetivos logrados

- Producción de un producto inocuo y de calidad, respetando procedimientos y normas sanitarias
- Obtención del registro sanitario e ingreso a nuevos mercados.
- Se determinó las características fisicoquímicas del cabanossi de cuy.
- Diagrama de flujo óptimo para la obtención del cabanossi.

4 Análisis FODA de la empresa en función del producto

| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | DEBILIDADES | AMENAZAS |
|--|--|--|--|
| <p>F1 Producción de un producto innovador de alto valor nutritivo.</p> <p>F2 Procesos técnicos definidos para la producción.</p> <p>F3 Proveedores certificados</p> | <p>O1 Existe una gran brecha de mercado para el cabanossi de carne de cuy que debe ser aprovechada.</p> <p>O2 Evolución en el consumo gracias al creciente poder adquisitivo de los consumidores.</p> <p>O3 Apoyo del gobierno encampaña de concientización para el consumo de cuy (turismo gastronómico, la cocina novoandina).</p> <p>O4 Necesidad de productos con alto nivel nutricional, cambios en los hábitos de consumo.</p> | <p>D1 Los productores no cuentan con una buena infraestructura y equipos para la producción.</p> <p>D2 Producto nuevo, que aún no está posicionado en el mercado.</p> <p>D3. Costo de producción elevada.</p> | <p>A1 Encarecimiento de la materia prima (carne de cuy)</p> <p>A2 Aparición de nuevos virus que contaminen y enfermen al cuy.</p> <p>A3 Competencia con otros productos de derivados cárnicos en el mercado con precios competitivos.</p> |

5 Sector en el cual se espera competir

El sector en el que se espera competir con el cabanossi de carne de cuy y pollo ahumado será en el sector de derivados cárnicos con los embutidos crudos, cocidos, escaldados, paté y productos semejantes que ya existen en el mercado nacional.

6 Definición del público objetivo

Según los datos de investigación obtenidos y los atributos del producto, se determina el mercado objetivo tomando en consideración la población de las ciudades de Cajamarca, Trujillo y Lima, por encontrarse ahí la mayor concentración de la población de los niveles socioeconómicos A y B. Cabe precisar, la conveniencia, el punto de partida para la selección de los clientes, se tomó a la población adulta porque cuenta con el poder adquisitivo, tienen la capacidad de elegir sus productos de consumo. Dicha definición ha sido establecida debido a la importancia y el nivel socioeconómico, poblacional por la aceptación de consumo de carne de cuy.

7 Desarrollo del producto

a. Descripción del producto: Es un producto de un sabor agradable con alto valor nutritivo, de textura compacta, de color rosado uniforme.

b. Análisis bromatológico:

| Cabanossi | Cant. 100 gr. |
|----------------|---------------|
| Energía | 125 kcal. |
| Agua | 73.5 gr. |
| Carbohidratos | 1.72 gr. |
| Proteínas | 19.03 gr. |
| Lípidos | 4.3 gr. |
| Fibra dietaria | 0.00 gr. |
| Calcio | 29 mg. |
| Fósforo | 258 mg |
| Zinc | 1.57 mg |
| Ceniza | 2.3 gr. |

c. Garantía y duración: 45 días mínimo y 60 días como máximo en buenas condiciones de almacenamiento a una temperatura de 6°C. Una vez abierto el producto consúmase en el menor tiempo posible y manténgase a una temperatura de 18°C.

d. Marca: La marca lleva el nombre de REDPROCUYCO, que va juntamente con el logo distintivo de la asociación.

e. Etiqueta: La etiqueta que se desarrollo, está de acuerdo con los requisitos que exige del Codex alimentario. marca registrada, nombre y dirección del fabricante, denominación y naturaleza del producto, contenido, número de registro, composición, octógonos y fecha de fabricación y caducidad.

- La etiqueta tiene las siguientes dimensiones: 6 cm de alto por 9 cm largo.
- Son de material vinil adhesivo, más laminado brillante.



f. Envase: Bolsa flexible de barrera transparente de 100 micras, Envase preformado de barrera, estructura de Nylon con Polietileno, que ofrece excelente protección contra gases, O₂ y vapor de agua.

Para uso en envasado al vacío o bajo atmósfera modificada, envasado de productos frescos, deshidratados, procesados, refrigerados o congelados. Especial para contacto con alimentos, escogido, por sus propiedades mecánicas, brillo y transparencia, que resalta y presenta atractivamente el producto.



g. Embalaje: Son cajas de cartón que contendrán 76 unidades de 60 gr como máximo para que el producto no sufra abolladuras, de tal manera que llegue en óptimas condiciones para su comercialización. El embalaje elegido ayudará a mantener el producto, servirá también como medio publicitario y ayudará a vender el producto, específicamente el que es adquirido directamente por el consumidor final.



El cartón es de tipo corrugado u ondulado, información que irá en el cartón será frágil, proteger del agua, posición al momento de apilar.

8 Descripción de productos de la competencia, fortalezas y debilidades

Los resultados obtenidos son de un análisis a las empresas más representativas a nivel nacional que producen y comercializan el producto de mortadela, a continuación, se muestran las fortalezas y debilidades de su producto de las empresas; San Fernando, La Alemana y rico pollo-NATURAVE.

| Fortalezas | Debilidades |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Es un producto de calidad. • Cuenta con registro sanitario. • Está posicionado en el mercado. • Algunas empresas cuentan con 4 certificaciones para sus productos. • Fuerza de trabajo bien preparada y altamente calificada. • Solidez en la variedad de productos. | <ul style="list-style-type: none"> • Continua variación de precios en sus productos. • Producto con un bajo nivel nutritivo. • Producto alto en sodio. • Productos alto en grasas saturadas. |

9 Oportunidades para competir

La oportunidad para competir es única ya que en el mercado no se encuentra un cabanossi o producto semejante a base de carne de cuy, cuyas características composicionales son muy distintas y saludables en comparación de otros que existen en el mercado, este producto es un alimento de alto valor nutricional, bajo en grasas y colesterol que sirve como una dieta con alto nivel de proteínas y hierro, para combatir la anemia en los niños y adultos.

9 Testeo de validación de producción

| | | | | | |
|--|-------------------------|---------------------------------------|----------|-------------------|-------------------|
| Características físico químicas | Humedad gr/100gr | 58.8 | | | |
| Características nutricionales (100 gr contiene) | Energía (Kcal) | 125.3 kcal | | | |
| | Grasas | 4.03 gr | | | |
| | Proteínas | 14.3 gr | | | |
| | Carbohidratos | 1.72 gr | | | |
| Características microbiológicas | Requisitos | n | c | Mx | Mm |
| | Staphylococcus aureus | 5 | 1 | 10 | 10 ² |
| | Aerobios mesófilos | 5 | 1 | 5x10 ⁴ | 5x10 ⁵ |
| | Clostridium perfringes | 5 | 1 | 10 | 10 ² |
| | E. Coli | 5 | 1 | 10 | 10 ² |
| | Salmonella sp P o A/25g | 5 | 0 | Aus | ----- |
| | Listeria monocytogenes | 5 | 0 | Aus | ----- |
| Características sensoriales | Sabor | Suave, delicado característico a humo | | | |
| | Olor | Característico, suave a humo | | | |
| | Textura | Compacta, suave | | | |
| | Consistencia | Compacta | | | |
| | Color | Amarillento marrón oscuro | | | |

10 Testeo funcional, grupos focales o pruebas individuales con potenciales clientes

Los análisis del resultado son los siguientes:

- Que la edad del grupo de consumidores más altos se encuentra en un rango de 31 a 45 años, siendo el 52 % del sexo femenino y 48 del sexo masculino,
- En el atributo de color se aprecia que hay una aceptabilidad del 54% (42 % bueno y 12% muy bueno), lo que indica que el producto es aceptado en su atributo de color.
- En el atributo de olor hay un 56% de aceptabilidad del producto (46% y 12% muy bueno), lo cual nos indica que el cabanossi en su atributo olor es aceptado.
- En referencia al atributo sabor el 80% de aceptabilidad del producto (bueno 56% y 24% muy bueno), el cual indica que hay aceptabilidad del producto y en un porcentaje más alto que los otros atributos.
- En el atributo de textura el 42% manifiesta que tiene aceptabilidad mientras el 58% dice que hay que mejorar en cuanto a la textura del cabanossi.

En referencia a comprar el producto el 84% está en la disposición de comprar el cabanossi mientras que un 16 % no lo compraría, el 76.19% estaría en la predisposición de pagar de 10 a 14 soles por 100 gramos de cabanossi, el 21.43% estaría en la disposición de pagar de 15 a 19 soles por cada 100 gramos de cabanossi y un 2.38% pagaría en un rango de 20 a 24 soles. El consumidor estaría dispuesto a pagar por el precio del cabanossi ya que es un producto saludable.

11 Pruebas de mercado con los productos resultantes

Los resultados obtenidos fueron:

- El cabanossi si tuvo una buena aceptación por parte de los consumidores quedando satisfechos.
- El cabanossi de cuy ofrece otras funciones a comparación de los productos semejantes.
- Se definió los canales de venta para que los clientes puedan adquirir el producto de una forma fácil.

12 Revisión y afinamiento del primer lote producido

Se realizó un proceso de revisión de sabor, color, olor y textura, de igual manera se realizó un proceso de conservación, que implicó tener al producto a una temperatura y humedad adecuada.

13 Ferias comerciales

- Con el producto se participó en las ferias para su promoción.
- Se promocionó por redes sociales.
- Feria agropecuaria, agroindustrial y artesanal Chota.
- Feria expo Tacna.
- Feria internacional de Tacna FITAC.
- Feria expo Food Tech.
- Feria gastronómica CONTIGO PERÚ.

Además de la participación en ferias el producto también fue integrado en el catálogo de productos de MINAGRI.

14 Puntos de venta

Los puntos de venta estarán en la ciudad de Cajabamba, Cajamarca, Trujillo y La Libertad, como también en la ciudad de Lima para de esta forma estar más cerca de los consumidores.



Descripción del Proceso de Producción de Cabanossi a Base de Carne de Cuy Materia prima e insumos y equipos

| Materiales e insumos |
|----------------------------|
| Carne de cuy |
| Pechuga de pollo |
| Nuez moscada |
| Pimienta molida |
| Comino molido |
| Hielo |
| Polifosfato |
| Sal común |
| Ajo molido |
| Glutamato monosódico |
| Ají panca |
| Rocoto molido |
| Sal de Praga (sal de cura) |
| Azúcar |
| Colorante |

Flujograma del Proceso de Elaboración de Cabanossi de Cuy



Materia Prima

La carne de cuy y pollo deberán estar beneficiadas, además se debe tener en cuenta que materia prima que se utilizará deberá encontrarse en buenas condiciones.

Recepción

El cuy y el pollo deberán estar pelados, además de haber estado en refrigeración a temperatura entre 0°C y -4°C, con olor, color característico, de textura firme, sin la presencia de hematomas ni heridas.

Limpieza y Desinfección

Es necesario poder desinfectar la materia prima, para evitar la presencia de agentes contaminantes, que podrían afectar durante el proceso de producción, para lo cual, la carne de cuy y pollo deberá ser limpiada previamente con el fin de eliminar todo tipo de material extraño o contaminante como pelos, polvo, excremento, etc.

Para este fin se utilizará agua corriente con una solución de cloro residual de 0.5 ppm. Para la desinfección se utilizará mediante inmersión por el lapso de un minuto. El mismo procedimiento y los mismos criterios de calidad se siguió para la carne de pollo.

Peso 1

Se realiza el pesado de las carcasas del cuy y pollo con hueso.

Deshuesado

Para el proceso de deshuesado se utilizarán cuchillos, y la operación se realizará de forma manual separando la carne de los huesos, órganos, cabeza, vísceras y patas.

Posteriormente se deberá conservar en refrigeración a



Recepción de materia prima



Limpieza y desinfección



Peso 1

una temperatura entre 0 y 4 °C; para evitar el desarrollo de microorganismos y el deterioro por oxidación. El mismo procedimiento y los mismos criterios de calidad se siguió para la carne de pollo.

Peso 2

Se procede a pesar la pulpa de cuy, el cual se encuentra sin vísceras, cabeza y patas, el mismo proceso se realiza con el pollo. La finalidad de este proceso es poder determinar el rendimiento de la materia prima.

Curado/Marinado

Para el proceso de curado, se prepara la carne de cuy y pollo para ser sumergida en agua con sal de cura, se deja reposar la carne por 24 h. aproximadamente a temperatura de -4°C. Pasado este tiempo se lavan las carcasas con agua fría y se escurren, con la finalidad de retirar la sal acumulada en las superficies de las carcasas del cuy y también en la carne del pollo.

Picado

Se debe cortar de cuy y pollo en pequeños trozos de 3 cm. aproximadamente, con la finalidad de poder facilitar el proceso de cutterizado.

Cutterizado

Los pequeños trozos de carne son introducidos dentro del cutter, este proceso se realiza con la finalidad de formar una pasta compacta gracias al "licuado" realizado en el cutter. En esta etapa de debe tener en cuenta 3 etapas de cutterizado en tiempos de 4 minutos cada uno (no olvidar colocar un tercio del hielo en cada tiempo). En el segundo tiempo es cuando una vez obtenida una masa casi homogénea, se agrega todos los insumos.

Embutido

Una vez obtenida una pasta totalmente homogénea se pasa a la etapa de embutido, la cual consiste en agregar la masa en una embudidora manual la cual posee un ducto con un determinado diámetro en donde se coloca la tripa de colágeno"; para que se forme un molde compacto del cabanossi luego se realiza el atado del cabanossi a una determinada medida.

Ahumado

El ahumado es un procedimiento utilizado para lograr el sabor y el aspecto característicos del alimento ahumado, (Codex Alimentarius, 2009), es un método de conservación para prolongar el período de validez del alimento porque los componentes del humo inhiben la proliferación de algunos microorganismos como la *Listeria monocytogenes*. El ahumado se realiza a una temperatura de 65 a 70 °C por un periodo de tiempo de 40 a 50 minutos.



Envasado

Después del ahumado se procede a realizar el acondicionamiento y envasado en bolsas de polietileno de alta densidad de grado alimentario con un peso de 50 y 70 gramos cada unidad.

Almacenado

Finalmente, el cabanossi es colocado en almacenamiento para poder ser conservada hasta su comercialización, a una temperatura de 10°C.



2.3.3 Yogurt de leche y lactosuero frutado con aguaymanto

1 Antecedentes de la empresa

Se identificó la unidad productiva para la intervención en el proceso de validación de productos, la Cooperativa de Productores Agropecuarios Hualgayoc-COOPAH, fue escogida y es apta para el desarrollo de este proceso, ya que, en el año 2019 se desarrolló un nuevo prototipo de producto innovador que es el yogurt de leche y lactosuero, frutado con aguaymanto, en coordinación con los socios y miembros directivos de la cooperativa, se optó por validar el producto ya que tiene buena demanda en el mercado de derivados lácteos.

2 Necesidad del origen al producto

La Cooperativa tiene una producción diaria de 3000 litros, destinados a la producción de quesos, del proceso se obtiene el lactosuero que se desperdicia y es un elemento contaminante para el medio ambiente, por ello nace la necesidad de aprovechar el lactosuero para la producción de yogurt y de esta manera reducir los desperdicios contaminantes, con ello la cooperativa busca obtener más y mejores ingresos económicos que será en beneficio para cada socio.

Así mismo realizando un análisis del mercado de derivados lácteos, la popularidad y el consumo de yogurt y bebidas derivadas continúan creciendo a medida que las personas alrededor del mundo reconocen los beneficios para la salud y el bienestar asociado con el consumo de estos alimentos lácteos fermentados.

3 Objetivos logrados

- La producción del yogurt de leche y lactosuero frutado con aguaymanto, inocuo y de calidad, respetando procedimientos y normas sanitarias.
- Registro sanitario del producto obtenido.
- Se determinó las características fisicoquímicas del yogurt de leche y lactosuero frutado de aguaymanto.
- Se evaluó las características sensoriales del yogurt de leche y lactosuero frutado de aguaymanto.
- Puesta del producto en el mercado.



4 Análisis FODA de la empresa en función del producto

| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | DEBILIDADES | AMENAZAS |
|--|--|---|--|
| <p>F1 Voluntad y compromiso de los asociados.</p> <p>F2 Conocimiento sobre la elaboración de productos lácteos.</p> <p>F3 Adaptación para la diversificación de productos.</p> <p>F4 Capacidad para adoptar tecnologías en sus procesos productivos.</p> <p>F5 Tener un producto nuevo y completamente saludable con grandes propiedades nutricionales</p> <p>F6 Producto nuevo e innovador</p> <p>F7 Cuentan con la materia prima</p> <p>F8 Cuenta con registro sanitario</p> | <p>O1 Disponibilidad de materia prima para su utilización.</p> <p>O2 Apoyo d las MYPES por parte del sector estatal y privado.</p> <p>O3 Existencia de demandas importantes de mercado con tendencia al consumo de productos naturales.</p> <p>O4 Producto nuevo con amplia brecha de mercado.</p> | <p>D1 Desconocimiento de la tecnología disponible para la preparación de yogurt de leche con lactosuero</p> <p>D2 Deficiente logística para la distribución del producto.</p> <p>D3 Infraestructura y tecnología deficiente para la producción del producto.</p> <p>D4 Limitada cultura empresarial (baja valoración de capacitación del medio ambiente e información).</p> | <p>A1 Productos sustitutos y precios bajos.</p> <p>A2 Competencia de productos similares empresas locales, regionales y nacionales.</p> <p>A3 Bajo poder adquisitivo determina que el mercado se rija por precios mínimos y no por calidad.</p> |

5 Sector en el cual se espera competir

El yogurt va a competir es el sector de derivados lácteos especialmente como bebida. Mediante un adecuado posicionamiento de marca, el producto podrá crecer ya que las personas van a sentirse satisfechas y cada vez familiarizándose con los beneficios de alimentación y salud.

6 Definición del público objetivo

Según los datos de investigación obtenidos y los atributos del producto, se determina que el mercado efectivo, que la cooperativa espera atender, el público está distribuido en las ciudades de Hualgayoc, Bambamarca, Cajamarca, Trujillo y Lima. El perfil del consumidor es una persona preocupada por su salud, que quiera estar en forma, que le gusta el producto que consume por su calidad. El producto está dirigido a las personas de clase media y baja por los bajos precios que se cobrarán por él.

7 Desarrollo del producto

a. Descripción del Producto: Es un producto de un sabor agradable, suave y delicado, con alto valor nutritivo, de textura y consistencia suave, de color amarillo uniforme.

b. Análisis bromatológico:

| Yogurt de leche y lactosuero frutado con aguaymanto | Cant. 100 gr. |
|---|---------------|
| Energía | 97 kcal. |
| Agua | 7.8 gr. |
| Carbohidratos | 18.5 gr. |
| Proteínas | 4.1 gr. |
| Lípidos | 2.8 gr. |
| Fibra dietaria | 0.00 gr. |
| Ceniza | 1 gr |
| Calcio | 152 mg. |
| Fósforo | 119 mg |
| Zinc | 0.74 mg |
| Hierro | 0.007 mg |
| Tiamina | 0.45 mg |
| Riboflavina | 0.18 |
| Vitamina | 2u g |

c. Garantía y duración: 20 días mínimo y máximo 30 días en buenas condiciones de almacenamiento a temperatura de 8 a 12°C, protegido de la luz solar. Una vez abierto el producto consumase en el menor tiempo posible y manténgase refrigerado de 8° a 12°C.

d. Marca: La marca lleva el nombre de COOPAH, que va juntamente con el logo distintivo de la asociación.

e. Etiqueta: La etiqueta se desarrolló de acuerdo con los requisitos que exige el Codex alimentario. Marca registrada. Nombre y dirección del fabricante, Denominación y naturaleza del producto, Contenido, Número de registro, Composición, Octógonos y Fecha de fabricación y caducidad.

- La etiqueta tiene las siguientes dimensiones, 8 cm de alto por 16 cm ancho.
- Son de material vinil adhesivo, más laminado brillante.

f. Envase: Se presentará debidamente envasado en recipientes cerrados de plástico de uso alimentario, material autorizado para este fin según las normas. Los envases tendrán un contenido neto de 1 litro.

g. Embalaje: Son cajas de cartón que contendrán 12 unidades de 1 litro, como máximo para que el producto no sufra abolladuras de tal manera que llegue en óptimas condiciones para su comercialización.

El embalaje elegido ayudará a mantener el producto, servirá también como medio publicitario y ayudará a vender el producto, específicamente el que es adquirido directamente por el consumidor final.

El cartón es de tipo corrugado u ondulado, la información que irá en el cartón será frágil, proteger del agua, posición al momento de apilar.



8 Descripción de productos de la competencia, fortalezas y debilidades

Los resultados obtenidos son de un análisis a las empresas más representativas a nivel nacional que producen y comercializan yogurt, a continuación, se muestran las fortalezas y debilidades de su producto de las empresas; yogurt Huacariz, yogurt Gloria, yogurt Laive y yogurt Perú Cheese.

| Fortalezas | Debilidades |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Es un producto de calidad. • Cuenta con registro sanitario. • Está posicionado en el mercado. • Algunas empresas cuentan con 4 certificaciones para sus productos. • Fuerza de trabajo bien preparada y altamente calificada. • Solidez en la variedad de productos. | <ul style="list-style-type: none"> • Continua variación de precios en sus productos. • Producto tradicional de leche. • Productos que contienen conservantes. • Productos en presentaciones comunes. |

9 Oportunidades para competir

La oportunidad para competir del producto es única ya que en el mercado no se encuentra un yogurt, cuyas características composicionales son muy distintas y saludables en comparación a los otros yogures existentes en el mercado, este producto es un alimento de un alto valor nutricional, bajo en grasas y colesterol que sirve como una dieta con alto nivel de proteínas y hierro, para la salud del consumidor.

10 Testeo de validación de producción

| | | | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------|----------|
| Características físico químicas | Sólidos no grasos lácteos gr/100 gr | 10.06 | | | |
| | Materia en grasa láctea gr/100 gr | 3.22 | | | |
| Características nutricionales (100 gr contiene) | Energía (Kcal) | 315 Kcal | | | |
| | Grasas | 24 gr | | | |
| | Proteínas | 2.83% | | | |
| | Carbohidratos | 1.3 gr | | | |
| Características microbiológicas | Requisitos | n | m | M | c |
| | Coliformes UFC/gr | 5 | 2x10 ² | <1.0 x 10 ¹ | 2 |
| | Recuento de bacterias ácido-lácticas | 5 | 10 | 39x10 ² | 1 |
| | Recuento de mohos | 5 | | <10 ¹ | 0 |
| | Recuento de levaduras | 5 | | <10 ¹ | 0 |
| Características sensoriales | Sabor | Suave, delicado, característico | | | |
| | Olor | Característico, suave | | | |
| | Textura | Suave | | | |
| | Consistencia | Suave | | | |
| | Color | Uniforme, amarillo | | | |

11 Testeo funcional, grupos focales o pruebas individuales con potenciales clientes

Los análisis del resultado son los siguientes:

- Que la edad del grupo de consumidores más altos se encuentra en un rango de 31 a 45 años, siendo el 50% del sexo femenino y 50% del sexo masculino.
- En el atributo de color se aprecia que hay una aceptabilidad del 64% (46% bueno y 20% muy bueno), lo que indica que el producto es aceptado en su atributo de color.
- En el atributo de olor hay un 72% de aceptabilidad del producto (62% y 10% muy bueno), lo cual nos indica que el yogurt en su atributo olor es aceptado.
- En referencia al atributo sabor el 62% de aceptabilidad del producto (bueno 46% y 24% muy bueno), el cual indica que hay aceptabilidad del producto.
- En el atributo de textura el 58% manifiesta que tiene aceptabilidad (bueno 50% y muy bueno 8%).

En referencia a comprar el producto el 54% está en la disposición de comprar el yogurt a un precio de 3 a 5 soles, mientras que un 42% está en la disposición de comprar el yogurt a un costo de 6 a 8 soles el litro y un 4% está dispuesto a pagar entre 9 a soles por el litro de yogurt. El consumidor estaría dispuesto a pagar por el precio del yogurt ya que es un producto saludable.

12 Pruebas de mercado con los productos resultantes

Los resultados obtenidos fueron:

- El yogurt tiene una buena aceptación por parte de los consumidores quedando satisfechos.
- El yogurt ofrece otras funciones a comparación de los productos semejantes.
- Se definió los canales de venta para que los clientes puedan adquirir el producto de una forma fácil.

13 Revisión y afinamiento del primer lote producido

Se realizó un proceso de revisión de sabor, color, olor y textura, de igual manera se realizó un proceso de conservación, que implicó tener al producto a una temperatura y humedad adecuada.

14 Ferias comerciales

Con el producto se participó en las ferias para su promoción.

- Se promocionó por redes sociales.
- Feria agropecuaria, agroindustrial y artesanal Chota.
- Feria expo Tacna.
- Feria internacional de Tacna FITAC.
- Feria expo Food Tech.
- Feria gastronómica CONTIGO PERÚ.



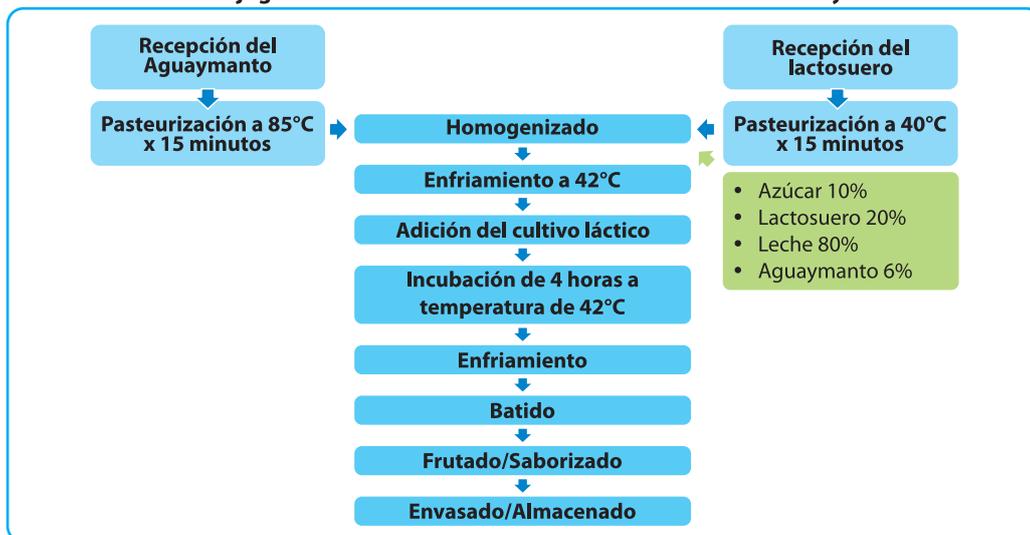
15 Puntos de venta

Los puntos de venta estarán en la ciudad de Cajabamba, Cajamarca, Trujillo y la Libertad, como también en la ciudad de Lima para de esta forma estar más cerca de los consumidores.

Descripción de Elaboración Yogurt de Leche y Lactosuero Frutado de Aguaymanto Materiales e insumos utilizados

| Materiales e insumos |
|-----------------------------|
| Leche entera de vaca |
| Lactosuero |
| Cultivo láctico para yogurt |
| Azúcar blanca |
| Colorante |
| Mermelada de aguaymanto |
| Envases |

Flujograma del Proceso de Elaboración de Cabanossi de Cuy



Recepción

Se recibe la materia prima (leche y lactosuero) a utilizar en el circuito productivo, se evalúa para determinar que sea una leche fresca libre de antibióticos y mastitis. Para que el cultivo iniciador se desarrolle, han de tenerse en cuenta los siguientes criterios:

- Bajo recuento bacteriano.
- Libre de antibióticos y de contaminantes o impurezas en general (desinfectantes, leche mastítica, calostro, leche rancia, etc.).
- Sin contaminación por bacteriófagos.

En esta etapa se recibe el lactosuero y leche entera por separado. La leche cruda se recibe y controla para conocer su calidad, luego se conserva refrigerada (2-8°C) hasta el momento de procesarla.

Pasteurización

En la preparación del yogur, la leche se pasteuriza a 85°C por un tiempo de 15 minutos para destruir los microorganismos patógenos y la flora que no interese. Luego se enfría a 42 - 43°C que es la temperatura que normalmente se usa en la incubación (temperatura de fermentación).

Se debe realizar un tratamiento térmico de la leche estandarizada a 85°C durante 15 minutos y el lactosuero a 40°C por 15 minutos. Este tratamiento asegura la destrucción de la flora de la leche que pueda competir con los cultivos que agregaremos posteriormente y asegura la obtención de una textura adecuada. También se asegura la eliminación de oxígeno lo cual favorece el crecimiento de microorganismos.

Homogenización

Durante esta etapa se busca establecer una mezcla homogénea de todos los ingredientes (leche entera, azúcar lactosuero) mejorar la textura de la mezcla.



Enfriamiento Post-Pasteurización

Durante el transcurso de esta etapa la mezcla se enfría hasta la temperatura necesaria para el crecimiento óptimo de los microorganismos, la cual oscila entre 42 y 45°C.

Incubación

La incubación se realiza a una temperatura 42°C de 4 horas aproximadamente hasta pH 4.6 o 4.7 o acidez 80 – 90° Dornic. Para la obtención de yogurt, la leche suele incubarse a 42°C, temperatura que representa un compromiso entre la óptima de las dos especies responsables de su fermentación: 45°C para la mayoría de las cepas de *Lb. delbrueckii* subsp. *Bulgaricus* y 39°C para *St. thermophilus*. A esta temperatura se completa la fermentación en unas 4 horas. Es evidente que, si la temperatura de incubación es menor, el tiempo necesario para completar la fermentación y obtener yogurt se prolonga. Se deja la mezcla durante 4 horas con una temperatura de 42°C para que adquiera un pH de 4,6 a 4,7, esto establece su concentración de hidrógeno y el nivel de acidez requerido.

Enfriamiento

Enfriar la mezcla rápidamente a temperatura de refrigeración.

Batido

Al día siguiente romper el coágulo hasta lograr la completa homogeneidad. Esta etapa logra a través de un batidor para yogurt y es un complemento de la etapa de incubación para **finalizar el enfriamiento de la mezcla**. La fase de incubación y batido concluye al llegar a los 20°C, se procede a incorporar saborizantes, colorantes, conservantes, frutas, entre otros

Saborización

Agregar saborizante y colorante de acuerdo con la preferencia. Pueden adicionarse mermelada de frutas para la obtención de yogurt frutado.

Envasado

Se coloca el producto final en recipientes de un litro para su distribución, luego se almacena a una temperatura de 5°C en refrigeración para su comercialización.

Este proceso productivo del yogurt garantiza la calidad con la aplicación de técnicas sanitarias, y una rigurosidad adecuada en el cumplimiento de cada una de las etapas, lo que genera un buen procedimiento industrial para obtener un producto final de alto valor nutricional.

Envasar el producto en envases estériles, abrirlos por primera vez justo en el momento del envasado del yogurt, se envasa en envases de un litro.

Almacenamiento

El almacenamiento se realiza a temperaturas entre 4-8°C.



III CONCLUSIONES

- La innovación en productos y procesos en cadenas productivas de zonas rurales, ha permitido identificar diversas alternativas para la diversificación con valor agregado de productos potenciales, aprovechando los avances tecnológicos y la inclusión socioeconómica para impulsar el desarrollo territorial, considerando un enfoque de economía circular.
- Las organizaciones obtuvieron resultados sostenidos de su actividad innovadora, demostrando una estrategia sólida y coherente, perfectamente alineada con la estrategia de negocio, trabajando de manera sistemática, dedicando esfuerzos en generar contextos favorecedores de la innovación, asumen enfoques de innovación abierta, incorporando a sus actividades de innovación a todos los socios para lograr producir productos innovadores.
- El trabajo con unidades productivas ubicadas en zonas rurales de las provincias de Cajabamba y Hualgayoc, ha permitido aprovechar las fortalezas y oportunidades que se tiene para la innovación en productos, considerando el escalamiento productivo y la generación de valor agregado en las cadenas productivas de lácteos y cuyes, obteniendo prototipo de productos como: queso BUVAO, queso morado y el snack de cuy y la validación de productos como: cabanossi de cuy, mortadela de cuy y yogurt frutado de aguaymanto con suero de leche.
- La innovación enseñó a generar ideas realmente creativas, por ello las unidades productivas sienten que deben hacer cosas nuevas y diferentes para obtener resultados distintos.
- Con la innovación se ha logrado hacer crecer los negocios cada vez más, debido a la creciente competencia, las empresas se han propuesto metas de crecimiento y es necesario innovar en sus productos para aumentar las ventas.
- Se ha logrado crear diferencias de los productos y servicios que los productores ofrecen con respecto a la competencia, aplicando nuevas estrategias para atraer y retener a los clientes.

IV BIBLIOGRAFÍA

Andrea, E. C. (2012). Importancia de la Innovación en el Mundo Empresarial .

Kline, R. (1986). Procesos de Innovación. En OCDE.

Michael, P. (1990). *Aspectos teóricos de la competitividad*.

Minagri. (2019). Producción de Derivados Lacteos en el Perú.

Ramirez León, C. (2011). Propuesta metodológica para el desarrollo de productos. *Pensamiento y gestión*, N° 30, 21-45.

Ricardo, O. N. (2003). *Plan de Introducción de la carne de cuy en Lima Metropolitana: Estudio de Mercado y Propuesta Empresarial. Tesis. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.*

Waissbluth. (1990). *La Innovación*.

Webster, M. . (s.f.). *diccionario*.

ANEXOS

REGISTRO SANITARIO DE YOGURT

13784-2020
Exp. N° 37711-2020-R

MINISTERIO DE SALUD
PERU
DIGESA
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA

REGISTRO SANITARIO
Para la puesta en el mercado nacional de alimentos y bebidas de consumo humano

A. EMPRESA
COOPERATIVA DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS HUALGAYOC
RUC: 2060290235
Jr. SAN MARTÍN NRO. 165 - HUALGAYOC - HUALGAYOC - CAJAMARCA
Teléfono/Fax: -
Rep. Legal: SOLANO CASTRO ARTURO

B. ESTABLECIMIENTO
COOPERATIVA DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS HUALGAYOC
Centro poblado de Apan Alto. - HUALGAYOC - HUALGAYOC - CAJAMARCA

C. ALIMENTOS Y BEBIDAS

Código del Registro Sanitario
AS90602N
FQCOOE

1 YOGURT ENTERO CON MERMELEADA DE AGUAYMANTO - YOGHURT DE LECHE Y LACTOSUERO FRUTADO CON AGUAYMANTO "YOGHURT COOPAH" "COOPAH" en envase primario: botellas de polietileno de alta y baja densidad, bopp, bopp biarmada y triarmada, polipropileno de 20 mL a 2 L, envase primario: botella de pvc, vidrio, pet (polietileno tereftalato), hdp (polietileno de alta densidad) de 100 mL a 5 L, envase secundario: botellas de polietileno de baja densidad, pead (polietileno de alta densidad), pp, rafia, papel kraft de 2 a 100 unidades, envase secundario: cajas cartón corrugado de 2 a 100 unidades.
Vida Útil del Producto: 30 días

D. REGISTRO
La Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria autoriza la inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano de los productos descritos en el ítem C bajo las siguientes condiciones:

- La empresa y su representante legal son solidariamente responsables de que los productos descritos en el ítem C sean puestos en el mercado nacional en condiciones inocuas y aptas para el consumo humano.
- Cualquier cambio en el envase, presentación, requerirá una notificación a la DIGESA, la cual incorporará dicho cambio en el Registro, previa evaluación.
- La vigencia de la presente autorización de inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas es de cinco años a partir de la fecha de su expedición.
- La empresa está obligada a rotular (ellos) productos), cuyo Registro Sanitario se otorga, con arreglo a lo establecido en el art. 117° del Decreto Supremo 007-96-SA "Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas".
- Esta inscripción está sujeta a vigilancia sanitaria por parte de DIGESA, la cual podrá revocarla.
- La empresa está obligada a comunicar por escrito a la DIGESA cualquier cambio o modificación en los datos o condiciones bajo las cuales se otorgó el Registro Sanitario a un producto o grupo de productos, por lo menos siete (7) días hábiles antes de ser efectuado, acompañando los recibos o información que sustente dicha modificación.
- En materia de inocuidad alimentaria, la vigilancia de rotulado, información y publicidad de alimentos, así como de prácticas fraudulentas o engañosas, está a cargo de las Autoridades Competentes, tal como lo señala el Artículo 14° del Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 034-2008-AG.

Lima, 16 de septiembre del 2020

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA
DIGESA
Abg. ROBERTO ALEXIS CARADO LOPEZ
DIRECTOR EJECUTIVO
Dirección de Control Sanitario e Inocuidad Alimentaria

REGISTRO SANITARIO DE CABANOSI

13285-2u20
Exp. N° 37716-2020-R

MINISTERIO DE SALUD
PERU
DIGESA
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA

REGISTRO SANITARIO
Para la puesta en el mercado nacional de alimentos y bebidas de consumo humano

A. EMPRESA
ASOCIACION DE RED DE PRODUCTORES DE CUY DE CONDEBAMBA ALTO - REDPROCUYO
RUC: 20496183528
Av. CAJAMARCA NRO. 450 CAUDAY - CONDEBAMBA - CAJABAMBA - CAJAMARCA
Teléfono/Fax: -
Rep. Legal: LA TORRE SAREZ JESUS MANUEL

B. ESTABLECIMIENTO
ASOCIACION DE RED DE PRODUCTORES DE CUY DE CONDEBAMBA ALTO - REDPROCUYO
Av. CAJAMARCA NRO. 450 CAUDAY - CONDEBAMBA - CAJABAMBA - CAJAMARCA

C. ALIMENTOS Y BEBIDAS

Código del Registro Sanitario
AS90602N
FIBAOE

1 EMBUTIDO A BASE DE CARNE DE CUY Y POLLO AHUMADO - CABANOSI DE CUY Y POLLO AHUMADO - CABANOSI DE CUY - CABANOSI (CABANOSI RED PROCUYO, CABANOSI DE CUY DEL VALLE, CABANOSI DEL VALLE); en envase primario: bolsa, bopp con zipper de lona, pet laminado con polietileno, pead, bopp biarmada o triarmada, poliamida, pvc de 10 a 500 g, envase secundario: bolsa de pead, bopp, pe termocongelable de 2 a 50 unidades, envase secundario: cajas cartón corrugado, polietileno de 2 a 50 unidades.
Vida Útil del Producto: 90 días

D. REGISTRO
La Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria autoriza la inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano de los productos descritos en el ítem C bajo las siguientes condiciones:

- La empresa y su representante legal son solidariamente responsables de que los productos descritos en el ítem C sean puestos en el mercado nacional en condiciones inocuas y aptas para el consumo humano.
- Cualquier cambio en el envase, presentación, requerirá una notificación a la DIGESA, la cual incorporará dicho cambio en el Registro, previa evaluación.
- La vigencia de la presente autorización de inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas es de cinco años a partir de la fecha de su expedición.
- La empresa está obligada a rotular (ellos) productos), cuyo Registro Sanitario se otorga, con arreglo a lo establecido en el art. 117° del Decreto Supremo 007-96-SA "Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas".
- Esta inscripción está sujeta a vigilancia sanitaria por parte de DIGESA, la cual podrá revocarla.
- La empresa está obligada a comunicar por escrito a la DIGESA cualquier cambio o modificación en los datos o condiciones bajo las cuales se otorgó el Registro Sanitario a un producto o grupo de productos, por lo menos siete (7) días hábiles antes de ser efectuado, acompañando los recibos o información que sustente dicha modificación.
- En materia de inocuidad alimentaria, la vigilancia de rotulado, información y publicidad de alimentos, así como de prácticas fraudulentas o engañosas, está a cargo de las Autoridades Competentes, tal como lo señala el Artículo 14° del Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 034-2008-AG.

Lima, 9 de septiembre del 2020

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA
DIGESA
Abg. ROBERTO ALEXIS CARADO LOPEZ
DIRECTOR EJECUTIVO
Dirección de Control Sanitario e Inocuidad Alimentaria

REGISTRO SANITARIO DE MORTADELA DE CUY

13399-2020
Exp. N° 37872-2020-R

MINISTERIO DE SALUD
PERU
DIGESA
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA

REGISTRO SANITARIO
Para la puesta en el mercado nacional de alimentos y bebidas de consumo humano

A. EMPRESA
ASOCIACION DE RED DE PRODUCTORES DE CUY DE CONDEBAMBA ALTO - REDPROCUYO
RUC: 20496183528
Av. CAJAMARCA NRO. 450 CAUDAY - CONDEBAMBA - CAJABAMBA - CAJAMARCA
Teléfono/Fax: -
Rep. Legal: LA TORRE SAREZ JESUS MANUEL

B. ESTABLECIMIENTO
ASOCIACION DE RED DE PRODUCTORES DE CUY DE CONDEBAMBA ALTO - REDPROCUYO
Av. CAJAMARCA NRO. 450 CAUDAY - CONDEBAMBA - CAJABAMBA - CAJAMARCA

C. ALIMENTOS Y BEBIDAS

Código del Registro Sanitario
J800720N
FBAOEE

1 MORTADELA DE CARNE DE CUY Y CARNE DE POLLO - MORTADELA DE CUY - MORTADELA RED PROCUYO - MORTADELA RED PROCUYO, MORTADELA DEL VALLE, MORTADELA DEL VALLE, REDPROCUYO, en envase primario: bolsa, pouch con zipper de material LDPE, PET laminado con polietileno, PEAD, BOPP biarmada o triarmada, poliamida, PVC de 10 g a 1000 g, envase secundario: bolsa de material PEAD, PEBO, BOPP, PE termocongelable de 2 a 50 unidades, envase secundario: cajas de cartón corrugado, polietileno de 2 a 50 unidades, envase primario: funda transparente de polietileno de 25 g a 5 kg, envase primario: funda construida de polietileno de 25 g a 5 kg.
Vida Útil del Producto: 60 días

D. REGISTRO
La Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria autoriza la inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano de los productos descritos en el ítem C bajo las siguientes condiciones:

- La empresa y su representante legal son solidariamente responsables de que los productos descritos en el ítem C sean puestos en el mercado nacional en condiciones inocuas y aptas para el consumo humano.
- Cualquier cambio en el envase, presentación, requerirá una notificación a la DIGESA, la cual incorporará dicho cambio en el Registro, previa evaluación.
- La vigencia de la presente autorización de inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas es de cinco años a partir de la fecha de su expedición.
- La empresa está obligada a rotular (ellos) productos), cuyo Registro Sanitario se otorga, con arreglo a lo establecido en el art. 117° del Decreto Supremo 007-96-SA "Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas".
- Esta inscripción está sujeta a vigilancia sanitaria por parte de DIGESA, la cual podrá revocarla.
- La empresa está obligada a comunicar por escrito a la DIGESA cualquier cambio o modificación en los datos o condiciones bajo las cuales se otorgó el Registro Sanitario a un producto o grupo de productos, por lo menos siete (7) días hábiles antes de ser efectuado, acompañando los recibos o información que sustente dicha modificación.
- En materia de inocuidad alimentaria, la vigilancia de rotulado, información y publicidad de alimentos, así como de prácticas fraudulentas o engañosas, está a cargo de las Autoridades Competentes, tal como lo señala el Artículo 14° del Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 034-2008-AG.

Lima, 14 de septiembre del 2020

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA
DIGESA
Abg. ROBERTO ALEXIS CARADO LOPEZ
DIRECTOR EJECUTIVO
Dirección de Control Sanitario e Inocuidad Alimentaria



CITE agropecuario
Cedepas Norte

