

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN JOSÉ RONDÓN

Agroindustria Alimentaria



**EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DE LA
MAYONESA PASTEURIZADA A BASE DE ACEITE DE COCO**

Preciado Soler Fabio Miguel

Pedraza Cuevas Robert Santiago

Beatriz Torres L.

Ingeniera Agroindustrial

Docente Técnica Agroindustria Alimentaria

Paz de Ariporo

2020

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. PROBLEMA

- 1.1. Título
- 1.2. Justificación
- 1.3. Delimitaciones
 - 1.3.1. Geográfica
 - 1.3.2. Espacial
 - 1.3.3. Conceptual

2. MARCO REFERENCIAL O TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes
- 2.2. Marco teórico
- 2.3. Marco conceptual
- 2.4. Marco legal

3. DISEÑO METODOLÓGICO

- 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN
- 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA
 - 3.2.1. Población
 - 3.2.2. Muestra
 - 3.2.3. Hipótesis
 - 3.2.4. Variables
- 3.3. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
- 3.4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

CONCLUSIONES

ANEXOS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LISTA DE ANEXOS

1. Pelado de los cocos
2. Licuado de la cutícula o pulpa
3. Colado de cutícula
4. Obtención de leche de coco
5. Leche de coco hirviendo
6. Pasteurización de los huevos
7. Licuado de las yemas de los huevos
8. Corte de ramita de romero
9. Licuado de la mezcla y adición de aceite de coco, pimienta, sal, ácido ascórbico, zumo de limón y vinagre.
10. Proceso completado. Producto envasado y etiquetado.

LISTA DE FIGURAS

1. Diagrama de proceso de la extracción de aceite de coco

INTRODUCCIÓN

En el siguiente proyecto se explicará el proceso de producción de mayonesa a base de aceite de coco 100% natural y libre de microorganismos patógenos muy peligrosos, como lo es la Salmonella.

En el primer capítulo, se explicará el planteamiento del problema y la formulación del mismo. En este capítulo, también se mostrarán los objetivos (general y específicos), la justificación y las delimitaciones de nuestro proyecto en el espacio geográfico, tiempo y conceptual. Luego, en el segundo capítulo, se mostrará el marco referencial o teórico, donde se visualizará otros proyectos de grado de investigación que sirvieron como ejemplos para la realización de este anteproyecto. También aparecerán los marcos: marco teórico: es la selección de teorías, leyes y principios que fundamentan científicamente la investigación, señalando los autores que lo representan; marco conceptual: se describen y resumen los conceptos fundamentales relacionados con el tema planteado. Deben citarse en orden alfabético; Marco contextual: corresponden a las características del lugar donde se realiza el proyecto y el marco legal: es el articulado o soporte jurídico que avala y/o respalda, el desarrollo del tema objeto de estudio, según lo establecido en las leyes fundamentales del estado. En el tercer capítulo Metodología de Investigación, se señala qué tipo de investigación posee este proyecto. Este tipo de investigación puede ser dividida en investigación según el propósito (dividido a su vez en pura y aplicada), según el nivel (dividido a su vez en investigación exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa y según la estrategia (como documental, de campo y/o experimental). También se mostrará la población que es el conjunto de sujetos u objetos de estudio que cumplen con las condiciones establecidas en la unidad de análisis, pudiendo ser finitas o infinitas; la muestra que es una parte de la población que representa las características, similitudes y diferencias encontradas en la población; la hipótesis donde los investigadores deben formular las hipótesis que solucionan el problema y orientan acerca de los datos que deben recogerse y las variables que pueden ser dependientes e independientes. Se describen brevemente las etapas a cumplir en la investigación. Y también, se describen los instrumentos utilizados para la recolección de la información. En el capítulo cuatro llamado Resultados y discusiones se muestran

los resultados obtenidos en la elaboración de la mayonesa presentados en gráficos, tablas, esquemas e imágenes.

En este proyecto se explica detalladamente todos los pasos realizados para elaborar la mayonesa. Nuestro mayor objetivo es el de obtener un producto sano, completamente natural, rico e innovador.

CAPÍTULO 1. PROBLEMA

1.1. TÍTULO

Evaluación de las características organolépticas de la mayonesa a partir del aceite de coco

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para observar la gravedad sobre el problema de la contaminación de la mayonesa a la hora de producirla, actualmente a nivel municipal, muchas personas no desean producirla porque temen por su vida, ya que, si no la saben preparar correctamente, se puede contaminar de muchos microorganismos patógenos que pueden alterar las composiciones organolépticas del alimento y de paso, producir graves enfermedades gastrointestinales a los consumidores.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo podremos producir mayonesa pasteurizada a base de aceite de coco?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Producir o elaborar mayonesa pasteurizada casera con aceite de coco

1.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Evaluar el tiempo de vida útil de la mayonesa.
- ✓ Realizar las actividades de las POES en la elaboración de la mayonesa.
- ✓ Realizar la pasteurización de los huevos
- ✓ Realizar extracción del aceite de coco

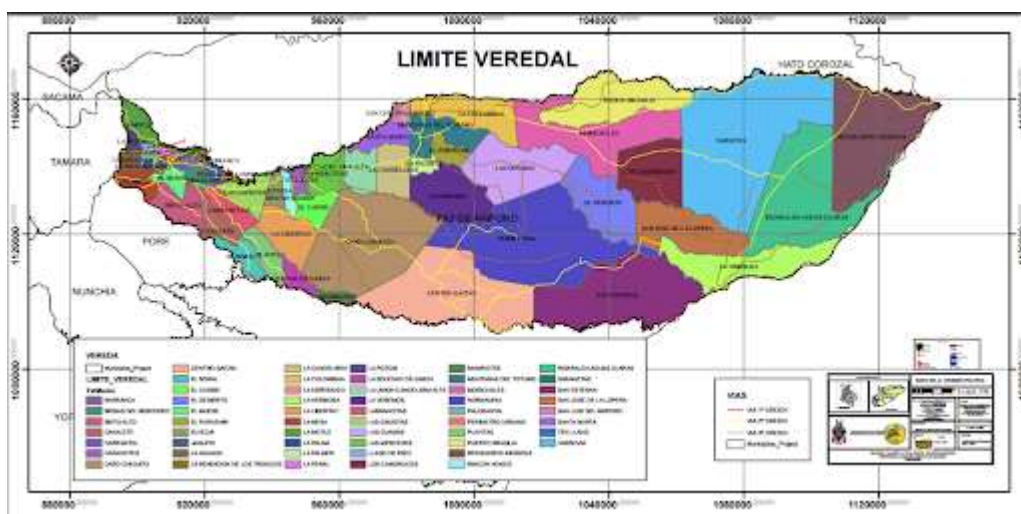
1.5. JUSTIFICACIÓN

En este presente proyecto de investigación los motivos que nos llevaron a realizarlo fue el de enfocarnos en evaluar las características organolépticas de la mayonesa y también sobre el problema de la contaminación de ese producto. Por eso, se decidió hacerlo, para que también las demás personas que estén interesadas en

querer producir mayonesa, la hagan sin acarrear consecuencias. Además, la mayonesa es una salsa muy exquisita que acompaña en ocasiones las diferentes comidas (ensaladas, tubérculos, mariscos, carne y pescado).

1.6. DELIMITACIONES

1.6.1. Delimitaciones geográficas



1.6.2. Delimitaciones espacio-temporales

El proyecto propuesto se encontrará dentro del barrio Camilo Torres del Municipio de Paz de Ariporo. El tiempo seleccionado para esta realizar esta investigación será de 3 meses.

1.6.3. Delimitaciones conceptuales

La mayonesa es una salsa emulsionada fría elaborada principalmente a base de huevo entero y aceite vegetal batidos.

CAPÍTULO 2. MARCO REFERENCIAL O TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Entre los primeros antecedentes se encuentra un trabajo que corresponde a Darwin H. Basantes, quien realizó el proyecto de investigación titulado como “El estudio de acidulantes para la conservación de la mayonesa” (2012). En este trabajo se explicó sobre qué es la emulsión y sobre el estudio de los acidulantes que se utilizan para la conservación de la mayonesa.

En el segundo trabajo que corresponde a Elena Spadoni, Silvia Van den Bosch y Graciela Rodríguez, quienes realizaron el proyecto de investigación titulado “Huevos de gallina: consejos para su consumo y conservación”, en el explicaron varios métodos para conservarlos y muchos consejos bastante prácticos.

2.2. MARCO CONTEXTUAL

La realización de la producción de la mayonesa pasteurizada casera a base de aceite de coco se llevó a cabo en la zona urbana del municipio de Paz de Ariporo, Casanare. El objetivo de nuestro proyecto es ofrecer un producto innovador a la población pazariporeña y crear una mayonesa casera que cumpla todos los controles de inocuidad y sanidad.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Generalidades del aceite de coco:

En particular, el de coco es un **aceite vegetal**, conocido también como manteca de coco. Se trata de una sustancia grasa que contiene cerca del 90% de ácidos saturados extraídos mediante prensado de la pulpa de los cocos.

Los ácidos grasos de cadena media (MCFA) abundantes en los cocos se digieren más fácilmente, y son utilizados de manera diferente por el cuerpo que las otras grasas. Mientras que otras grasas se almacenan en las células del cuerpo, los MCFA del aceite de coco se envían directamente al hígado, donde se convierten inmediatamente en energía.

El aceite de coco es un producto natural que puede ser usado tanto en nuestra dieta diaria, como externamente para el cuidado de nuestra piel.

El coco, la fruta de la palmera, es un alimento delicioso del cual se aprovecha prácticamente todo. Es excepcionalmente nutritivo y ofrece muchas ventajas, siendo uno de los productos naturales más diversos en términos de sus propiedades curativas y de sus cualidades beneficiosas para la salud.

Contiene ácido láurico, una grasa muy poco común que se convierte en el cuerpo en monolaurina, que tiene propiedades antivirales, antibacterianas y antiprotazoarios. Otro ácido graso que se encuentra en el aceite de coco es el ácido cáprico, que tiene actividad antimicrobiana.

Métodos de extracción del aceite de coco:

La pulpa del coco seco o copra contiene más de 60% de aceite que puede ser extraído por diversos métodos. Además de ser rico en ácido láurico, el aceite de copra no sufre degradación a altas temperaturas.

Generalidades de la mayonesa: La mayonesa o mahonesa (en España) es una salsa emulsionada fría elaborada principalmente a base de huevo entero y aceite vegetal batidos. De origen menorquín, generalmente se la sazona con sal, zumo de limón o vinagre. Se trata de una salsa de origen español emparentada culinariamente con el alioli.

Aceite de coco: El aceite de coco es un aceite vegetal, conocido también como manteca de coco. Se trata de una sustancia grasa que contiene cerca del 90 % de ácidos saturados extraídos mediante prensado de la pulpa o la carne de los cocos. Dispone de varios usos como alimentos o cosméticos.

Mayonesa: Es una salsa emulsionada fría elaborada principalmente a base de huevo entero y aceite vegetal batidos. De origen menorquín, generalmente se la sazona con sal, zumo de limón o vinagre. Se trata de una salsa de origen español emparentada culinariamente con el alioli.

Pasteurización: Procedimiento que consiste en someter un alimento, generalmente líquido, a una temperatura aproximada de 80 grados durante un corto

período de tiempo enfriándose después rápidamente, con el fin de destruir los microorganismos sin alterar la composición y cualidades del líquido.

Salsa: En gastronomía se denomina salsa a una mezcla líquida de ingredientes fríos o calientes que tienen por objeto acompañar a un plato. La consistencia líquida o semilíquida de una salsa puede cubrir una muy amplia gama que puede ir desde el puré a la más líquida de un caldo.

2.4. MARCO LEGAL

Resolución 2674 del 2013: tiene como objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

Resolución 5109 de 2005: donde se establece que el reglamento técnico sobre los requisitos del rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y las materias primas de alimentos para el consumo humano.

Resolución 17882 de 1985: donde se dictan normas de aplicación del título V de la ley 09 de 1979, sobre alimentos; en lo relacionado con la mayonesa, su elaboración, conservación y comercialización.

CAPÍTULO 3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación de este proyecto es experimental (según la estrategia) y aplicada (según el propósito).

Experimental: se trata de estudios de laboratorio o campo, el investigador ya tiene una hipótesis de trabajo que pretende comprobar, además de conocer y controlar una serie de variables relacionadas con la hipótesis y que le servirán para explicar el fenómeno.

Aplicada: Lleva a la práctica teorías generales, para resolver las necesidades concretas que se plantea el hombre en su cotidianidad, modificando, manteniendo, reformando o cambiando algún aspecto de su realidad social y para ello aplica los conocimientos desarrollados en las ciencias puras llegando a diseñar productos que hacen más comfortable la vida del hombre.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

La población se define como un conjunto de seres humanos que conviven en un determinado territorio o espacio geográfico.

Según Cadenas (1974) “una población es un conjunto de elementos que presentan una característica común” y Levin & Rubin “es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones”.

Partiendo de estas dos opiniones, dentro del municipio de Paz de Ariporo, hay una población de 26.238 habitantes.

3.2.2. La muestra

Según Murria R. Spiegel (1991) “se llama muestra a una parte de la población a estudiar que sirve para representarla” y Cadenas (1974) “Una muestra debe ser definida en base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra solo podrán referirse a la población en referencia”.

En este proyecto de investigación se tomó como muestra a tres grupos familiares representados por cuatro a ocho integrantes, los cuales sirven de representación viable para poder desarrollar este proyecto en cuestión.

3.2.3. Hipótesis

Es posible obtener mayonesa completamente saludable, realizando los procesos de su producción con todas las normas de seguridad, para que esta, sea apta para el consumo humano.

3.2.4. Variables

Según Arias (2006) señala que una variable es una característica o cualidad, magnitud o cantidad susceptible de sufrir cambios y es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación.

Las variables pueden ser dependientes (efectos que se estudian) o independientes (posibles causas correctivas de los efectos).

Variables dependientes: Las características organolépticas (como el color, sabor, olor y la textura) de los alimentos.

Variables independientes: Lugar donde se llevará a cabo la producción de la mayonesa.

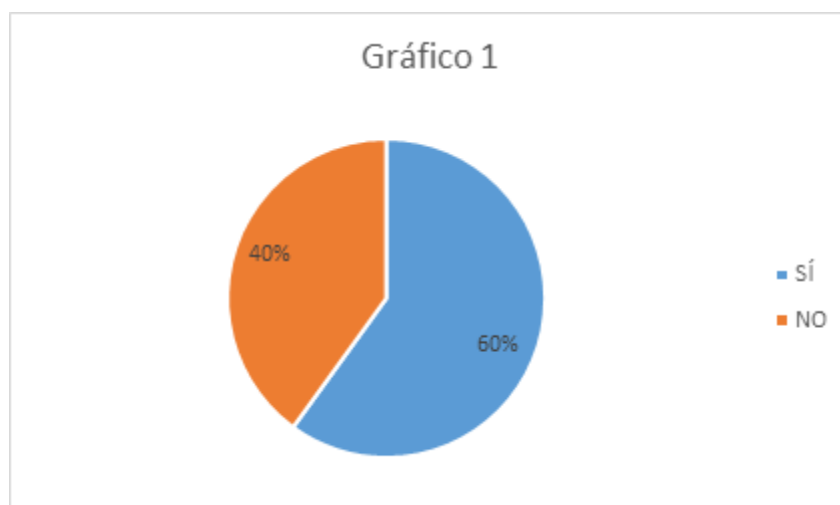
3.3. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los datos se registraron en diagrama circulares y con esa información se puede saber si el producto fue favorable o no.

ENCUESTA:

¿Consideras que la mayonesa puede ser una buena alternativa de crecimiento económico?

Se obtuvo que un 60% de los integrantes de las tres familias ubicadas en el municipio de Paz de Ariporo consideran que la mayonesa pasteurizada con aceite de coco (*Cocos nucifera*) es una buena alternativa de crecimiento económico, porque piensan que de esta forma se produciría más empleo para las personas. Sin embargo, el 40% de los integrantes no están de acuerdo con la idea de que este proyecto sea completamente una alternativa de crecimiento económico, puesto que, ellos poseen un trabajo estable y pues no les interesa la propuesta.



3.4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

OBJETIVO 1: Aplicar los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento POES y las BPM.



Figura 1. Diagrama de procesos de la extracción de aceite de coco

OBJETIVO 2. Evaluar las características organolépticas de la mayonesa

Aspecto	Color	Olor	Sabor
Masa homogénea	Blanco al amarillo pálido	Característico y libre de rancidez	Característico y libre rancidez

Tabla 1. Pruebas organolépticas de la mayonesa

CONCLUSIONES

Se logró producir correctamente la mayonesa pasteurizada a base de aceite de coco sin la necesidad de utilizar ningún equipo industrial, simplemente de manera muy casera.

También, analizamos y evaluamos por medio de controles a la hora de realizar el producto para que todo estuviera desinfectado e inocuo.

Evaluamos las características organolépticas de la mayonesa y elaboramos flujogramas que representaran o mostraran como fue el proceso realizado a la mayonesa. En todo momento tuvimos en cuenta las POES y las BPM.

ANEXOS



Anexo 1. Pelado de cocos



Anexo 2. Licuado de la cutícula



Anexo 3. Colado de cutícula



Anexo 4. Obtención de leche de coco



Anexo 5. Hirvición de la leche de coco



Anexo 6. Pasteurización de los huevos



Anexo 7. Licuado de las yemas de los huevos



Anexo 8. Corte de ramita de romero



Anexo 9. Licuado de la mezcla y adición de aceite de coco, pimienta, sal, ácido ascórbico, zumo de limón y vinagre.



Anexo 10. Proceso completado. Producto envasado y etiquetado.

ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	MESES (Semanas)																			
	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
	Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				Semanas			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1-Definir la idea innovadora del proyecto.																				
2-Formulación del proyecto																				
3-Adecuación del lugar de trabajo en la casa																				
4-Encuestas a las familias seleccionadas																				
5-Compra de las materias primas e insumos																				
6-Aplicación de las POES Limpieza inicial de superficies, equipos e implementos.																				

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Basantes, Darwin (2012). Estudio de acidulantes para la conservación de mayonesa. Recuperado de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2033/3/AL%20477.pdf>

Spadoni, Elena et al. (2020). Huevos de gallina: consejos para su consumo y conservación. Recuperado de <http://experticia.fca.uncu.edu.ar/numeros-antteriores/n-8-2017/181-huevos-de-gallina-consejos-para-su-consumo-y-conservacion-b> Gaffrey, María (2014).

Elaboración de mayonesa con quitosano. Recuperado de http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/684/2014_N_012.pdf?sequence=1