

INFORME N°02 -PEIA/IESTP”M”2023

A : Mg. Elsa Luisa Aquino Castro
Directora General del IESTP “MARCO”
DEL : Ing. Elida HUAMÁN VILA
Docente del P.E. Industrias Alimentarias
ASUNTO : Remito informe de trabajo del proyecto productivo del módulo
PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Productos cárnicos e hidrobiológicos
FECHA : Marco, 03 de noviembre del 2023

Tengo el agrado de dirigirme a su digno despacho y aprovecho la oportunidad para saludarla cordialmente, al mismo tiempo presentar el informe sobre el proyecto productivo del MODULO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Productos cárnicos e hidrobiológicos -en cumplimiento a la RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 089 - 2023-DG-IESTP “M”

1. Recibo de ingreso de carpeta de prácticas a tesorería

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	N° RECIBO DE INGRESO
1	ANGLAS BARRERA, ROSA LUZ	000824
2	BAQUERIZO CASAS, ALFREDO	000881
3	BARZOLA GALARZA, DANY KENEDY	000936
4	HILARIO INGA, MELANY MARICIELO	000953
5	HUATUCO ROBLADILLO, LESLIE LINA	000950
6	MUCHA GOMEZ, NILVER YOSLIN	000923
7	PEÑA CANO, YOSMERI ROSARIO	000882
8	MAYTA SALAZAR NORMA MARTHA	000911

2. Lista de estudiantes que culminaron el proyecto productivo/fichas de practica

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	HORAS DE PRACTICAS	NOTA CUALITATIVA
1	ANGLAS BARRERA, ROSA LUZ	65	17-B
2	BAQUERIZO CASAS, ALFREDO	65	17-B
3	BARZOLA GALARZA, DANY KENEDY	65	16-B
4	HILARIO INGA, MELANY MARICIELO	65	16-B
5	HUATUCO ROBLADILLO, LESLIE LINA	65	16-B
6	MUCHA GOMEZ, NILVER YOSLIN	65	18-A
7	PEÑA CANO, YOSMERI ROSARIO	65	18-A
8	MAYTA SALAZAR NORMA MARTHA	65	14-B

3. Informe del proyecto productivo consta de:

Marco teórico/productos

Evidencias fotográficas

Fichas de practica rellenas y firmadas

Numero de Boucher de carpeta de practica

4. Se solicita su respectiva constancia de práctica del módulo del MODULO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS - Productos cárnicos e hidrobiológicos, por lo que cumplieron con todos los requisitos (2 CREDITOS -64 HORAS)

Es todo cuanto le informo para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. Elida HUAMAN VILA

**INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO PUBLICO
MARCO**



MODULO PROFESIONAL
PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS
Productos cárnicos e hidrobiológicos
INFORME DEL PROYECTO PRODUCTIVO

ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS

INTEGRANTES

- ANGLAS BARRERA, ROSA LUZ
- BAQUERIZO CASAS, ALFREDO
- BARZOLA GALARZA, DANY KENEDY
- HILARIO INGA, MELANY MARICIELO
- HUATUCO ROBLADILLO, LESLIE LINA
- MUCHA GOMEZ, NILVER YOSLIN
- PEÑA CANO, YOSMERI ROSARIO

ASESORA

ING. ELIDA HUAMÁN VILA

MARCO , PERÚ

2023

ASESORA
Ing. ELIDA HUAMÁN VILA

INDICE

CARATULA

ASESOR

INDICE

INTRODUCCIÓN

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Denominación del proyecto

1.2. Localización

1.3. Fecha de inicio

1.4. Fecha de termino

1.5. Total, de horas

2. ASPECTOS GENERALES

2.1. Responsables del proyecto productivo

2.2. Marco de referencia

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Justificación

3.2. Objetivos generales

3.3. Beneficiarios

3.4. Meta

4. ASPECTOS TECNICOS

4.1. Descripción del producto

4.2. Productos

4.3. Presupuesto general del proyecto

4.4. Plan de producción

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

FOTOGRAFIAS

CONSTANCIA DE PRÁCTICAS

INTRODUCCIÓN

El mundo laboral está tan competitivo para los jóvenes, que la experiencia laboral se volvió fundamental. La práctica profesional y las experiencias formativas en situación real de trabajo es importante para que el estudiante, pueda desarrollar sus habilidades y actitudes frente a un trabajo o puesto de trabajo específico, mostrando todo lo que sabe y aprendiendo un poco sobre su profesión. Un periodo de prácticas permite establecer vínculos y relaciones con profesionales y ampliar la red de contactos. El sector laboral es muy dinámico y profesional, y las relaciones que establecidas durante el periodo de prácticas puedan ser determinantes en el futuro y quehacer de los estudiante

Los proyectos productivos son importantes porque mediante estos se generan empresas, estas a su vez generan empleos, mejora la calidad de vida de los productores y se fomenta el sentimiento de arraigo en sus tierra ya que hoy en día muchos abandonan las comunidades rurales para irse a las ciudades.

Los productos cárnicos se definen como los productos alimenticios preparados, total o parcialmente, con carnes, despojos, grasas y subproductos comestibles, que proceden de los animales de abasto, y que pueden ser completados con aditivos autorizados, condimentos y especias.

Son los productos específicos de la industria cárnica de transformación, que para su elaboración acude a las tecnologías más variadas.

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Denominación del proyecto

Elaboración de productos cárnicos

1.2. Localización:

Distrito : Marco

Provincia : Jauja

Región : Junín

1.3. Fecha de inicio :12 de junio

1.4. Fecha de término :21 de julio

1.5. Total, de horas/créditos : 64 horas/2 créditos :

2. ASPECTOS GENERALES

2.1. Responsables del proyecto productivo

- ANGLAS BARRERA, ROSA LUZ
- BAQUERIZO CASAS, ALFREDO
- BARZOLA GALARZA, DANY KENEDY
- HILARIO INGA, MELANY MARICIELO
- HUATUCO ROBLADILLO, LESLIE LINA
- MUCHA GOMEZ, NILVER YOSLIN
- PEÑA CANO, YOSMERI ROSARIO

2.2. Marco de referencia

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 089 - 2023-DG-IESTP "M"

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Justificación

Las experiencias formativas en situaciones reales de trabajo son importantes para que el estudiante, pueda desarrollar sus habilidades y actitudes frente a un trabajo o puesto de trabajo específico, mostrando todo lo que sabe y aprendiendo un poco sobre su profesión. Los proyectos productivos pueden realizar en la institución ya que se cuentan con los equipos y utensilios básico para poder elaborar diversos productos cárnicos Es una alternativa de industrialización de nuestras materias primas es la elaboración de productos cárnicos empanizados, embutidos crudos y escaldados y otros los cuales son productos de gran demanda y la tecnología de elaboración, orientada a la micro empresa no requiere de inversión

cuantiosa ni equipos sofisticados. Las actividades que realizaremos será: comprar insumos y materia prima; elaboración de productos cárnicos(en diversos tipos y variedades); vender el producto al consumidor final, control de la calidad; mantenimiento de equipos e instalaciones.

3.2. Objetivos generales

- Lograr las EFSRT en el módulo profesional de procesamiento de alimentos Productos cárnicos e hidrobiológicos
- Elaborar diversos productos cárnicos de acuerdo a los parámetros establecidos
- Desarrollar capacidades emprendedoras, productivas y empresariales.

3.3. Beneficiarios

Estudiantes de la carrera profesional de Industrias Alimentarias

3.4. Meta

Metas cuantitativas:

- Cada estudiante acumulara 2 créditos prácticos 64 horas en el módulo profesional de procesamiento de alimentos- Productos cárnicos e hidrobiológicos
- Se producirán 70 empanizados, 65 broster y 65 embutidos
- Participación del 100% del estudiante

Metas cualitativas:

- Los estudiantes participantes del proyecto productivo, logran realizar las EFSRT correspondientes al módulo profesional de procesamiento de alimentos
- Estudiantes con habilidades y destrezas para el procesamiento de alimentos
- Obtención de sus constancias de prácticas pre profesionales y EFSRT en el módulo de PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS (Productos cárnicos e hidrobiológicos)

4. ASPECTOS TECNICOS

4.1. Estructura y composición del músculo y tejidos asociados

La estructura del músculo ha sido objeto de un intenso estudio durante muchos años. El conocimiento de la estructura del músculo es

fundamental para entender las relaciones entre las propiedades del músculo y su empleo como carne. La función y situación de las proteínas relacionadas con la contracción (miosina, actina, tropomiosina y troponina) se conocen actualmente con bastante detalle. El tejido muscular se asocia con el movimiento y la posición del esqueleto y con la contracción en muchos órganos, incluyendo, por ejemplo, el sistema vascular. La proporción del músculo en las canales depende de la especie, edad, sexo, raza, plano de nutrición, etc. En la Tabla 1-1 se muestra el porcentaje de carne para las diferentes especies (Callow, 1948).

Tabla 1-1. Rendimientos en canal y carne de diferentes especies (según Callow, 1948).

Especie	% canal / peso vivo	% carne / canal
Bovino	55	49 - 68
Porcino	70 - 75 *	36 - 54
Ovino	50	46 - 65

** Incluye la cabeza*

Estructura básica del músculo

Para comprender los cambios post mortem asociados a la conversión del músculo en carne, así como sus propiedades y utilidad, se debe estudiar la estructura, composición y funciones de la musculatura en el animal vivo. Existen tres tipos de músculos: músculo estriado voluntario o esquelético; músculo estriado involuntario o cardíaco y músculo liso involuntario (Lawrie, 1985). Además del músculo esquelético, la carne contiene una pequeña proporción de musculatura lisa que forma parte fundamentalmente de los vasos sanguíneos. Otra forma especializada del tejido muscular, el llamado músculo cardíaco, se limita sólo al corazón. Los músculos esqueléticos y cardíacos se denominan también estriados debido a que al observarlos al microscopio presentan bandas transversales.

Componentes de la carne:

proteínas, agua, grasas, minerales

El músculo esquelético tiene una composición de entre 71 y 76 % de agua, entre 17 y 21 % de proteínas, de 1 a 7 % de grasa y 2,5 a 3 %

de sustancias solubles no nitrogenadas (Price y Schweigert, 1976; Lawrie, 1985).

INGREDIENTES

Carne

La carne usada en la preparación de productos cocidos de músculo entero, será pulpa de jamón o paleta, con o sin hueso, con o sin piel y con distintos niveles de limpieza de grasa, nervios y tendones que dependerán del tipo de producto que se pretenda hacer y de los gustos de los consumidores de cada país. La descripción de las propiedades y características bioquímicas de la carne es parte de los objetivos de este artículo, por lo que no se va a profundizar en ello.

La preparación de la carne variará mucho según el objetivo que se persiga, yendo desde el jamón con hueso y piel sin ningún tipo de pulido interior hasta el

producto completamente despiezado en músculos separados o incluso troceados, completamente limpios de grasa, tendones y nervios.

Agua

En la mayoría de los jamones cocidos, el segundo ingrediente en importancia es el agua añadida. El agua de preparación de salmueras debe cumplir con una

serie de requisitos:

En primer lugar, debe ser agua de alta calidad química, higiénica y sanitaria dado el uso alimentario al que va a ser destinada.

Sal

La sal común o cloruro sódico se viene usando desde tiempos remotos en el procesado de carne, gracias a su capacidad de reducir la actividad de agua, facilitando así su conservación, además de contribuir a la sapidéz.

Actualmente, se usa en jamón cocido en concentraciones que oscilan en torno al 2 % y su uso se restringe únicamente en productos dietéticos en los que se proclama un bajo contenido en sodio. En el caso del jamón cocido dietético, la sal se sustituye parcialmente por cloruro potásico, producto con parecida capacidad depresora de la actividad de agua, pero que da al jamón un sabor acre y metálico que

debe ser contrarrestado con aromatizantes, habiéndose utilizado con este objeto el jugo de piña, con un éxito remarcable.

Azúcares

Los oligosacáridos o azúcares se usan en el jamón cocido básicamente como depresores de la actividad de agua, si bien tienen también un efecto importante sobre la sapidez del producto. Los azúcares se suelen usar en forma de mezclas de distinta composición según los efectos buscados en el producto terminado. Se resumen a continuación las propiedades funcionales y efectos de los azúcares de uso corriente en la fabricación de jamón cocido.

Sacarosa

La sacarosa o azúcar tiene como misión principal en las mezclas de azúcares para jamón cocido contribuir a la sapidez del producto terminado, ya que su uso como depresor de la actividad de agua es limitado por su poder edulcorante, siendo la concentración límite a la que se puede llegar en jamón cocido de 0.8-0.9 %. Concentraciones superiores resaltan un sabor dulce anómalo que no puede ser compensado con adición de sal. En menor proporción (alrededor del 0.5 %), permite compensar concentraciones relativamente altas de sal, que por sí solas, darían sabor salado al jamón y le confiere un agradable sabor de fondo.

Lactosa

De uso y características muy similares a la dextrosa, tiene un sabor algo distinto que recuerda su procedencia, la leche. Una de sus formas, la α -lactosa, es también directamente digerible por los lactobacilos, por lo que su utilización entraña también algún riesgo en países de clima cálido.

Fructosa

La fructosa tiene un poder edulcorante muy superior al azúcar por lo que su uso es muy limitado.

Jarabes de glucosa

Los jarabes de glucosa son mezclas de azúcares obtenidas por hidrólisis de almidones. El principal componente de estas mezclas es la dextrosa, con proporciones que oscilan entre 30 y 60 %, estando constituido el resto por mono y oligosacáridos con distintos tamaños de

cadena. Su uso y propiedades son parecidas a los de dextrosa y glucosa, si bien conlleva menores riesgos bacteriológicos en países con redes de frío deficientes. Otra ventaja fundamental que tienen sobre dextrosa y glucosa es que en la mayoría de los casos son significativamente más económicos. Se comercializan tanto en forma de jarabes líquidos de color acaramelado, con contenidos de sólidos de alrededor del 50 %, como desecados en forma de polvo

ADITIVOS

Colorantes

El Carmín de Cochinilla es el colorante más utilizado universalmente en la fabricación de jamón cocido, ya que el tono rosado que confiere al jamón es bastante natural. Es un colorante natural rojo extraído de los cuerpos desecados de las hembras del insecto *Coccus Cacti*, cultivados sobre el cacto *Nopalea cochinellifera* presente en Perú, Guatemala, México y Canarias. Unos 140.000 insectos son necesarios para obtener 200 gr de carmín de cochinilla al 50 %. El principal colorante presente en el carmín es el ácido carmínico (C₂₂H₂₀O₁₃). Su mejor característica es la gran estabilidad a la luz, a la variación de pH y al tratamiento térmico.

Nitritos

Aunque de acción básicamente conservadora, varios son los efectos del nitrito en el jamón cocido. El nitrito no actúa sobre la carne como tal, sino que la principal responsable de los efectos producidos es la molécula de óxido nitroso. Ésta se forma a partir de nitrito según las siguientes reacciones:



Nitratos

El nitrato potásico fue el primer agente nitrificante usado en la fabricación de salazones de productos cárnicos. Esta sustancia se encuentra presente a nivel de impureza en las sales de roca usadas antiguamente para salazones. El nitrato como tal no tiene acción nitrificante sobre la carne, sino que sus efectos son debidos a su

transformación en nitritos por acción de las nitrato reductasas, enzimas producidos por lactobacilos y enterobacterias, entre otros.

Conservantes

El uso de conservantes forma parte de los primeros métodos de conservación utilizados, pero gracias a los avances en los tratamientos térmicos, cadenas de refrigeración y mejores condiciones de fabricación, su necesidad se ha ido reduciendo y la mayoría de las legislaciones son muy restrictivas al respecto.

Fosfatos

Los fosfatos cumplen en el jamón cocido básicamente dos funciones, por un lado aumentan de forma espectacular la capacidad de retención de agua y por el otro favorecen la solubilización y extracción de proteínas miofibrilares, responsables de la ligazón intermuscular que presenta el jamón cocido.

Estabilizantes y espesantes

Tanto carragenatos como alginatos son extractos de algas. Los carragenatos (procedentes de algas rojas) son polisacáridos formados por cadenas lineales de galactosa con diversos grados de sulfatación que determinan distintas fracciones (Kappa-, Lambday Iota-carragenatos). Se obtienen por ebullición de las algas en agua o en soluciones alcalinas durante varias horas y por posterior secado o precipitación con alcohol. Los alginatos, son extractos de algas pardas, químicamente polisacáridos formados por cadenas lineales de ácidos D-Manurónico y L-gulurónico. Para obtener estos polisacáridos, las algas se tratan en medio ácido para eliminar el calcio que insolubiliza los alginatos, que se disuelven después por tratamiento alcalino, obteniéndose así alginato sódico, que puede ser transformado después en ácido algínico o en alginato de calcio.

Potenciadores del sabor

Los potenciadores del sabor son sustancias que, sin modificar el sabor propio del producto, exaltan la percepción olfato-gustativa de este sabor. El mecanismo por el que se produce este fenómeno no está nada claro. Por un lado parece ser que actúan directamente sobre las terminaciones nerviosas haciéndolas especialmente sensibles a los sabores, pero por otro lado se puede comprobar que no tienen efecto

alguno sobre los cuatro sabores de base (Dulce, salado, ácido y amargo).

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS CARNICOS

- Productos cárnicos crudos: para consumir este tipo de producto, es necesario que pasen por un proceso de cocción.
- Productos cárnicos crudos listos y no listos para consumo: los característicos de este grupo son la mortadela, las salchichas Frankfut y las salchichas Viena.
- Productos cárnicos curados: son lo que pasan por un proceso de curación. Generalmente se consumen crudos, son productos como el jamón serrano.
- Productos cárnicos cocidos: están hechos con carne, viseras, sangre o sus mezclas. Son curados y sometidos a procesos térmicos. Tienen distintas presentaciones, como troceados, emulsionados, enteros o en cortes. Algunos ejemplos son las mortadelas, el jamón cocido y las salchichas.
- Productos cárnicos precocidos: están elaborados con una variedad más amplia de carnes. Algunos ejemplos son los patés de hígado y las morcillas.
- Productos cárnicos desecados, secos o salados: son el resultado de la deshidratación de la carne magra, si que el valor nutricional sea alterado. Un ejemplo muy conocido es la carne tipo jerky.
- Productos cárnicos empanados o rebozados: son los productos que han sido cubiertos con pan rallado para posteriormente ser fritos.



4.2. Productos

4.2.1. NUGETTS

PRACTICA N° 02

ELABORACIÓN DE LOS NUGETTS

1. FORMULACIÓN

Materia prima e insumos	Unidad de medida	Cantidad
Pechuga de pollo	g	500
Ajo en polvo	g	3
Queso parmesano	g	200
Pan rallado	g	150
Pecanas crudas	g	100
Huevo	u	3
Pimienta negra, comino	g	2
Harina de maíz	g	250
Sal	g	5
DETERMINACIÓN DE MASA	700 g	20 unidades

2. TECNICAS OPERATIVAS

- Aprovechar el pan duro para hacer el rebozado de los Nuggets, trocéalo y ponlo en el vaso de la licuadora (en su defecto rállalo)
- Introduce las almendras picadas, para que se trituren ligeramente y se mezcle bien.
- Limpia las pechugas de pollo retirando la grasa que puedan tener y trocéala,
- Llevar a la licuadora la carne junto a la pimienta negra, el comino, el queso rallado y sal, a la vez que se mezcla con los ingredientes que la condimentan.
- Refrigerar la masa por 60 minutos.
- Las pasamos por huevo, maíz molido y formamos los nuggets según la forma deseada para luego pasar por el pan rallado.
- Almacenamos a temperatura de refrigeración en sus respectivos envases.

h. EQUIPOS, UTENSILIOS Y INSTRUMENTOS

EQUIPOS	Licadora, mesa de trabajo, balanza, refrigeradora
UTENSILIOS	Bols, cuchara,
INSTRUMENTOS	

i. DIAGRAMA DE FLUJO



7. ANALISIS SENSORIAL

COLOR	Amarillo pálido
OLOR	característico
SABOR	característico
TEXTURA	crocante
CALIDAD	buena

j. COSTOS DE PRODUCCIÓN

HOJA DE COSTOS

PROYECTO: NUGGETS

1.- COSTOS DE MATERIALES.

Cantidad	U/Medida	Descripción	P/ Unitario	P/ Total
0.5	Kilogramo	Pechuga de pollo	S/. 16.00	S/. 8.00
0.003	Kilogramo	Ajos en polvo	S/. 40.00	S/. 0.12
0.2	Kilogramo	Queso parmesano	S/. 40.00	S/. 8.00
0.15	Kilogramo	Pan rallado	S/. 2.50	S/. 0.38
0.1	Kilogramo	Pecanas crudas	S/. 25.00	S/. 2.50
3	Unidad	Huevo	S/. 0.50	S/. 1.50
1	Sobre	Pimienta y comino	S/. 0.50	S/. 0.50
0.25	Kilogramo	Harina de Maíz	S/. 5.00	S/. 1.25
0.005	Kilogramo	Sal	S/. 2.00	S/. 0.01
COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION (1)				S/. 22.26
a). Mano de obra: (30 a 50% de 1)			50	S/. 11.13
b). Imprevistos (2.5% de 1)			2.5	S/. 0.56
TOTAL COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION				S/. 33.94

2.-COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Depreciación (3% de 1)	3	S/. 1.02
Servicios (agua, energía eléctrica, otros) (2% de 1)	2	S/. 0.68
Total de costos indirectos de fabricación		S/. 1.70

3.-COSTO DE FABRICACIÓN

1.- COSTOS DIRECTOS	S/. 33.94
2.-COSTOS INDIRECTOS	S/. 1.70
Total de costos de fabricación	S/. 35.64

4.-UTILIDAD

40% del costo de fabricación (3)	40	S/. 14.25
---	----	-----------

PRECIO DE VENTA (3+4)	S/. 49.89
------------------------------	-----------

PRECIO UNITARIO (DIVIDIR POR LA CANTIDAD TOTAL DE PRODUCTOS)	20	S/. 2.49
---	----	----------

4.2.2. HAMBURGUESA

PRACTICA N° 02

ELABORACIÓN DE LOS HAMBURGUESAS

1. FORMULACIÓN

Materia prima e insumos	Unidad de medida	Cantidad
Carne de res	K	1
Grasa	g	100
Huevo	und	2
Pan molido	g	40
Sal	g	10
Leche	ml	20
Orégano	g	10
Ajo en polvo	g	6
Pimienta y comino	g	3
Aceite	ml	10
DETERMINACIÓN DE MASA	1300 g	20 unidades

2. TECNICAS OPERATIVAS

- Una vez llegada la carne se verifica su calidad, se retira nervios o huesos dejando solo la pulpa.
- Se procede a pesar la carne y los insumos para determinar la producción.
- Se procede a moler la carne o caso compremos molido, se debe agregar los insumos dejando la leche y el pan molido para el final.
- Se procede a amasar hasta conseguir una masa uniforme, adicionamos leche según se requiera.
- Procedemos a pesar para conseguir hamburguesas del mismo peso, en este caso de 60gr. Cada uno.
- A continuación formamos con las manos y colocamos las masitas en una tabla de picar para usar molde o con las mismas manos vamos formando.
- Colocamos las hamburguesas en bolsas y sellamos.
- Colocamos a temperatura de refrigeración previo su consumo.

i. EQUIPOS, UTENSILIOS Y INSTRUMENTOS

EQUIPOS	Molino de carne, refrigeradora, mesa de trabajo
UTENSILIOS	Bold, cuchara, tabla de picar
INSTRUMENTOS	Balanza

j. DIAGRAMA DE FLUJO



7. ANALISIS SENSORIAL

COLOR	Característico
OLOR	característico
SABOR	característico
TEXTURA	Suave
CALIDAD	Buena

k. COSTOS DE PRODUCCIÓN**HOJA DE COSTOS**

PROYECTO:	HAMBURGUESAS DE RES
-----------	---------------------

1.- COSTOS DE MATERIALES.

Cantidad	U/Medida	Descripción	P/ Unitario	P/ Total
1	k	Carne de res	S/. 14.00	S/. 14.00
0.1	g	grasa de res	S/. 3.00	S/. 0.30
2	und	Huevo	S/. 0.50	S/. 1.00
0.04	K	Pan molido	S/. 2.50	S/. 0.10
0.02	Lt	Leche evaporada	S/. 12.00	S/. 0.24
0.01	g	Orégano	S/. 25.00	S/. 0.25
0.006	g	Ajo en polvo	S/. 50.00	S/. 0.30
2	und	Pimienta y comino	S/. 0.50	S/. 1.00
0.01		Aceite	S/. 9.00	S/. 0.09
COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION (1)				S/. 17.28
a). Mano de obra: (30 a 50% de 1)			50	S/. 8.64
b). Imprevistos (2.5% de 1)			2.5	S/. 0.43
TOTAL COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION				S/. 26.35

2.-COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Depreciación (3% de 1)	3	S/. 0.79
Servicios (agua, energía eléctrica, otros) (2% de 1)	2	S/. 0.53
Total de costos indirectos de fabricación		S/. 1.32

3.-COSTO DE FABRICACIÓN

1.- COSTOS DIRECTOS	S/. 26.35
2.-COSTOS INDIRECTOS	S/. 1.32
Total de costos de fabricación	S/. 27.67

4.-UTILIDAD

30% del costo de fabricación (3)	20	S/. 5.53
PRECIO DE VENTA (3+4)		S/. 33.20
PRECIO UNITARIO (DIVIDIR POR LA CANTIDAD TOTAL DE PRODUCTOS)	20	S/. 1.66

PRACTICA N° 03

ELABORACIÓN DE ALITAS BROUCHE

1. Materia prima e insumos

INSUMOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
Alitas de pollo	500	g
Huevo	1	u
Mostaza	30	g
Sal y pimienta		Al gusto
Orejano en polvo	4	g
Pan molido	250	g
Harina sin preparar	50	g
Chuño	50	g
Vinagre	30	ml
Sal		Al gusto
Ajos		Al gusto
Aceite	250	ml
Papel platino	1	u

2. Técnicas operativas

1. Realizar el corte de las alitas de pollo de acuerdo al video
2. Sazone las alitas con el ajo, el vinagre, la mostaza, el orégano, la sal y la pimienta.
3. Pasar el huevo y empalazar con el pan molido, harina y chuño
4. Freír en aceite bien caliente.
5. Al colocar las alitas bajar el fuego para evitar que se quemé. Al sacar del aceite colocar sobre el papel absorbente.
6. Decorar con moñitos de papel platino cada alita. El papel debe medir 8cm de ancho y 10cm de largo, doblar y cortar con tijera en flecos, dar la vuelta y envolver en cada alita.
7. Consumir con mayonesa y/o otra salsa

3. EQUIPOS, UTENSILIOS Y INSTRUMENTOS

EQUIPOS	Refrigeradora, Cocina
UTENSILIOS	Sartén, Bold, Cubierto, utensilios
INSTRUMENTOS	

4. DIAGRAMA DE FLUJO



5. ANALISIS SENSORIAL

COLOR	Dorado
OLOR	Característico
SABOR	Agradable
TEXTURA	Crocante
CALIDAD	Buena

6. COSTOS DE PRODUCCIÓN

HOJA DE COSTOS

PROYECTO: ALITAS BROUCHE

1.- COSTOS DE MATERIALES.

Cantidad	U/Medida	Descripción	P/ Unitario	P/ Total
0.5	Kilogramo	Alitas	S/. 17.00	S/. 8.50
1	Unidad	Huevo	S/. 0.50	S/. 0.50
0.03	Kilogramo	Mostaza	S/. 8.00	S/. 0.24
0.004	Unidad	Orégano en polvo	S/. 30.00	S/. 0.12
0.25	Kilogramo	Pan molido	S/. 2.00	S/. 0.50
0.05	Kilogramo	Chuño	S/. 8.00	S/. 0.40
0.03	Lt	Vinagre	S/. 5.00	S/. 0.15
0.006	Kilogramo	Sal	S/. 1.80	S/. 0.01
0.005	Kilogramo	Ajos en polvo	S/. 45.00	S/. 0.23
0.005	sobre	Pimienta	S/. 48.00	S/. 0.24
0.25	Litro	Aceite	S/. 10.00	S/. 2.50
1	Metro	Papel aluminio	S/. 0.80	S/. 0.80
COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION (1)				S/. 14.19
a). Mano de obra: (30 a 50% de 1)			50	S/. 7.10
b). Imprevistos (2.5% de 1)			2.5	S/. 0.35
TOTAL COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION				S/. 21.64

2.-COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Depreciación (3% de 1)	3	S/. 0.65
Servicios (agua, energía eléctrica, otros) (2% de 1)	2	S/. 0.43
Total de costos indirectos de fabricación		S/. 1.08

3.-COSTO DE FABRICACIÓN

1.- COSTOS DIRECTOS	S/. 21.64	
2.-COSTOS INDIRECTOS	S/. 1.08	
Total de costos de fabricación		S/. 22.72

4.-UTILIDAD

40% del costo de fabricación (3)	40	S/. 9.09
PRECIO DE VENTA (3+4)		S/. 31.81
PRECIO UNITARIO (DIVIDIR POR LA CANTIDAD TOTAL DE PRODUCTOS)	12	S/. 2.65

4.2.4. TRATAMIENTO PRIMARIO DEL CUY

TRATAMIENTO PRIMARIO DEL CUY

1. Materia prima e insumos

INSUMOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
Cuy	U	5

2. Técnicas operativas

- Encierro o Descanso: Es necesario para realizar la inspección ante mortem y para que el animal ayune (sólo agua) para eliminar acumulación de materia fecal y evitar vómitos.
- Aturdimiento: El desnucamiento es el sistema tradicional pero no el más recomendable, porque provoca la acumulación de sangre en la región de la nuca y cuello, que disminuye el tiempo de vida útil de la carne. El método ideal es la pistola eléctrica (electroshock).
- Corte de cuello y Desangrado: Se debe realizar inmediatamente después del aturdimiento. Se corta la yugular y otros vasos sanguíneos del animal. Se debe realizar con el animal colgado y el cuchillo a utilizar debe ser lavado y desinfectado continuamente
- Escaldado y pelado: Tiene como finalidad aflojar los pelos para facilitar el depilado.
- Se sumerge al cuy en agua a temperatura de 70-75°C, esta operación dura de 5 a 10 segundos. Inmediatamente se retiran todos los pelos posibles. Algunas BPM a considerar son: el control de temperatura en el escaldado, porque se debe superar la zona de riesgo de crecimiento microbiano y que durante el pelado se debe evitar
- dañar la piel.
- Lavado: Esta operación tiene como finalidad eliminar residuos de contaminación (pelos, sangre) adheridos por manipuleo del animal. Se realiza un lavado externo
- del cuy pelado y entero Una BPM a considerar es que el agua a emplear debe ser potable o tratada, para evitar contaminación.
- Raspado y Retoque: Se realiza utilizando el cuchillo y hojas de afeitar. Esta etapa tiene como finalidad, eliminar todo pelo que no ha sido extraído en la etapa del pelado. Como BPM se debe: limpiar y desinfectar el cuchillo y cambiar hojas de
- afeitar, así como evitar dañar la piel.
- Eviscerado: Debe llevarse a cabo con mucho cuidado para evitar la ruptura de alguna víscera lo que ocasionaría la contaminación de los músculos. Es obligatorio realizar un lavado luego de esta operación.

- Lavado: Luego de realizar el lavado con agua potable es importante desinfectar

3. EQUIPOS, UTENSILIOS Y INSTRUMENTOS

EQUIPOS	Cocina
UTENSILIOS	Cuchillo, tabla de picar, ollas
INSTRUMENTOS	Balanza

4. DIAGRAMA DE FLUJO



5. ANALISIS SENSORIAL

COLOR	CARACTERISTICO
OLOR	CARACTERISTICO
SABOR	CARACTERISTICO
TEXTURA	SUAVE
CALIDAD	BUENO

1. FORMULACIÓN

Materia prima e insumos	Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad
Cuy	g	500		
Harina	g	200		
Chuño	g	100		
Polvo de hornear	g	2		
Sal	g	10		
Pimienta	g	2		
Leche	ml	200		
Huevo	u	1		
Aceite	ml	500		
BALANCE DE MASA				
CANTIDAD DE MASA (g)	PESO (g)	CANTIDAD DE PRODUCTO		

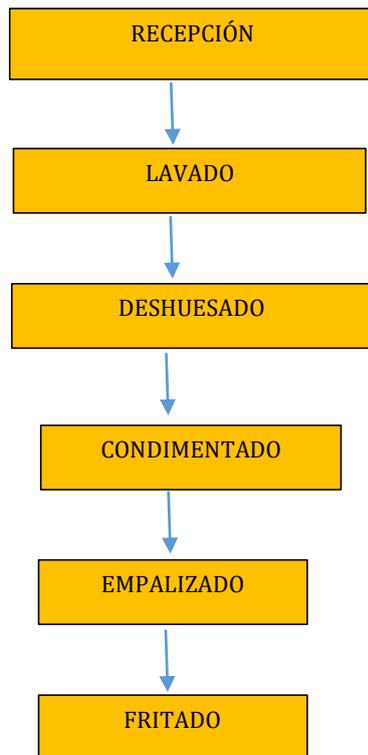
2. TECNICAS OPERATIVAS

- Cortar la trucha y salpimentar por 15 min
- Mezclar la harina, chuño, polvo de hornear, sal pimienta y unir con la leche y huevo
- Mezclar la harina con el chuño
- Pasar la trucha por la mezcla húmeda y luego la seca
- Freír en abundante aceite

3. EQUIPOS, UTENSILIOS Y INSTRUMENTOS

EQUIPOS	COCINA, REFRIGERADOAR
UTENSILIOS	TABLA DE PICA, TAZONES
INSTRUMENTOS	BALANZA

4. DIAGRAMA DE FLUJO



4.2.6. TRUCHA BROSTHER

ELABORACIÓN DE TRUCHA BROSTER

1. Materia prima e Insumos

Materia prima e insumos	Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad
Trucha	kg	500		
Harina	kg	200		
Chuño	kg	100		
Polvo de hornear	kg	2		
Sal	kg	10		
Pimienta	kg	2		
Leche	ml	200		
Huevo	u	1		
Aceite	ml	500		
BALANCE DE MASA				
CANTIDAD DE MASA (g)	PESO (g)	CANTIDAD DE PRODUCTO		
1050 g	350 c/u	3		

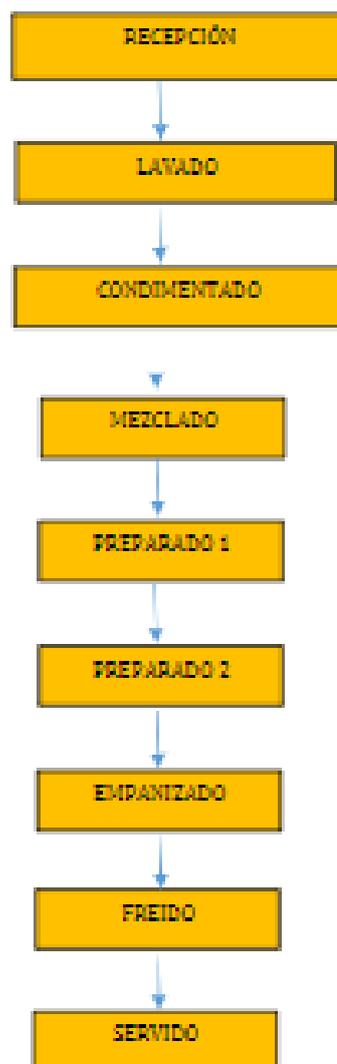
2. Técnicas operativas

- a) Cortar la trucha y salpimentar por 15 min previos antes de empalazar.
- b) En un recipiente tendido, mezclar la harina, chuño, polvo de hornear, sal pimienta y unir con la leche y huevo.
- c) En un recipiente tendido, mezclar la harina con el chuño de manera uniforme.
- d) Pasar la trucha por la mezcla húmeda y luego la seca hasta cubrirla por completo.
- e) Freír en abundante aceite
- f) Servir según desee.

3. EQUIPOS, UTENSILIOS Y INSTRUMENTOS

EQUIPOS	Refrigeradora, Cocina
UTENSILIOS	Sartén, Bold, Cubierto, utensilios, platos, cuchara
INSTRUMENTOS	Balanza

4. DIAGRAMA DE FLUJO



5. ANALISIS SENSORIAL

COLOR	característico
OLOR	Característico
SABOR	Agradable
TEXTURA	Crocante
CALIDAD	Buena

6. COSTOS DE PRODUCCIÓN

PROYECTO: TRUCHA BROSTER

1.- COSTOS DE MATERIALES.

Cantidad	U/Medida	Descripción	P/ Unitario	P/ Total
1	kg	Trucha	S/. 15.00	S/. 7.50
0.2	kg	Harina	S/. 3.50	S/. 0.70
0.1	kg	Chuño	S/. 14.00	S/. 1.40
0.002	kg	Polvo de Hornear	S/. 12.00	S/. 0.02
0.01	kg	Sal	S/. 1.80	S/. 0.02
0.015	kg	Pimienta	S/. 1.30	S/. 0.02
1	und	Huevo	S/. 0.60	S/. 0.60
0.2	Lt	Leche	S/. 2.80	S/. 0.56
0.3	Lt	Aceite	S/. 10.00	S/. 3.00
COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION (1)				S/. 13.82
a). Mano de obra: (30 a 50% de 1)			50	S/. 6.91
b). Imprevistos (2.5% de 1)			2.5	S/. 0.35
TOTAL COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION				S/. 21.08

2.-COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Depreciación (3% de 1)	3	S/. 0.63
Servicios (agua, energía eléctrica, otros) (2% de 1)	2	S/. 0.42
Total de costos indirectos de fabricación		S/. 1.05

3.-COSTO DE FABRICACIÓN

1.- COSTOS DIRECTOS	S/. 21.08	
2.-COSTOS INDIRECTOS	S/. 1.05	
Total de costos de fabricación		S/. 22.13

4.-UTILIDAD

30% del costo de fabricación (3)	30	S/. 6.64
PRECIO DE VENTA (3+4)		S/. 28.77
PRECIO UNITARIO (DIVIDIR POR LA CANTIDAD TOTAL DE PRODUCTOS)	3	S/. 9.59

4.3. Presupuesto general del proyecto

INGRESO

PRODUCTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
EMPANIZADOS	70	U	4.00	280
BROSTHER	65	U	4.00	260
EMBUTIDOS	65	U	4.00	260
TOTAL				800

EGRESO

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (S/.)	IMPORTE TOTAL (S/.)
CARNE	20	Kg	13	230
CONDIMENTOS	3	Kg	5	15
TENEDORES	25	U	0.2	5
PLATOS	150	U	0.4	60
COMPRA DE GAS	2	U	45	90
TOTAL				400

BALANCE

INGRESO:

CANTIDAD	PRODUCTO	PRECIO S/.	COSTO S/.
70	EMPANIZADOS	4	280
65	BROSTHER	4	260
65	EMBUTIDOS	4	260
Ingreso total			800

Mano de obra (50%)		400
Total de ingresos		400
Total de egreso		400
Utilidad		000

FLUJO DE CAJA

DESCRIPCIÓN	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5
INGRESO					
Ingreso de ventas	160	160	160	160	160
TOTAL INGRESO	160	160	160	160	160
EGRESO					
Costo de producción	80	80	80	80	80
TOTAL DE EGRESOS	80	80	80	80	80
UTILIDAD	40	40	40	40	40
MANO DE OBRA (50%)	40	40	40	40	40
UTILIDAD NETA	00	00	00	00	00

4.4. PLAN DE PRODUCCIÓN

SEMANA/DÍA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1	Nuggets	Hamburguesa	Alitas brouche	Brosther	Tratamiento o primario del cuy
2	Nuggets	Hamburguesa	Alitas brouche	Brosther	Tratamiento o primario del cuy
3	Nuggets	Hamburguesa	Alitas brouche	Brosther	Tratamiento o primario del cuy
4	Nuggets	Hamburguesa	Alitas brouche	Brosther	Tratamiento o primario del cuy
5	Nuggets	Hamburguesa	Alitas brouche	Brosther	Tratamiento o primario del cuy
6	Nuggets	Hamburguesa	Alitas brouche	Brosther	Tratamiento o primario del cuy

CONCLUSIONES

- Se elaboró diversos productos cárnicos como nuggtes, hamburguesa, brosther entre otros
- Realizaron la compra de materia prima e insumos, selección, acondicionamiento
- Para la elaboración se cumplió con las normas de seguridad e higiene para obtener productos inocuos.
- Manipularon equipos y utensilios para la obtención de los productos cárnicos
- Lograron cumplir con las 177 horas plan de estudio transversal y 64 horas plan de estudio modular

RECOMENDACIONES

- Se debe tener en cuenta las buenas prácticas de manufactura en cada operación unitaria, ya que esto beneficiará y garantizará la inocuidad, calidad y tiempo debida útil del producto.
- Realizar la innovación de productos cárnicos además lograr proyectos de emprendimiento.
- Realizar la compra de materiales de acuerdo al orden de prioridad.

BIBLIOGRAFIA

- PRÄNDL, O. y col. (1994). Tecnología e Higiene de la Carne. Editorial Acribia. Zaragoza.
- PRICE, J. y SCHWEIGERT, B. (1994). Ciencia de la carne y de los productos cárnicos. Editorial Acribia. Zaragoza.
- VARNAN, A. y SUTHERLAND, J. (1998). Carne y productos cárnicos. Tecnología, química y microbiología. Editorial Acribia. Zaragoza.

ANEXO

**RESOLUCIÓN
DIRECTORAL N° 089 -
2023-DG-IESTP “M”.**



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

“MARCO”

R.D. N° 1981 – E.O. 91-13-27 / Revalidado con R.D. N° 0413-2006-ED



“Año de la Unidad, la Paz y el desarrollo”

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 089 - 2023-DG-IESTP “M”.

Marco, 06 de julio del 2022

VISTO: el INFORME N°038-2023-CAAIA-IESTP “M” (EXP. M-2023-05994)

CONSIDERANDO:

Que es política de la Dirección General del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” del distrito de Marco y provincia de Jauja, velar por una organización de calidad, garantizar la buena marcha y la competitividad a través de la calidad de servicio educativo institucional.

Que mediante INFORME N°038-2023-CAAIA-IESTP “M” registrado con EXP. M-2023-05994 la Coordinadora del Área Académica de Industrias Alimentarias – Ing. Greys Karen Puente Ancieta presenta el PLAN DE TRABAJO PROYECTO PRODUCTIVO MÓDULO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, el cual consiste en la ELABORACIÓN DE PRODUCTO CARNICOS, el mismo que cuenta con el visto bueno del Jefe de Unidad Académica – Ing. Raúl Gustavo Torres Córdova mediante PROVEÍDO N.º 011- JUA-2023-IESTP“M” indicando que es viable la ejecución del Proyecto Productivo para la realización de prácticas de los estudiantes ejecución del proyecto en mención a fin de que los estudiantes participantes puedan realizar las practicas pre profesionales o EFSRT en el MÓDULO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.

De conformidad con la Ley General de Educación N° 28044, Ley N° 30512 “Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la carrera docente de Educación Superior”, D.S. N° 010-2017-MINEDU “Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes”, Ley N° 27444 “Ley de Procedimiento Administrativo” R.V.M. N° 177-2021-MINEDU y normativas legales vigentes.

SE RESUELVE:

- 1º. **APROBAR**, para su ejecución del PLAN DE TRABAJO PROYECTO PRODUCTIVO MÓDULO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS el cual consiste en el ELABORACIÓN DE PRODUCTO CARNICOS de la Carrera Profesional de Industrias Alimentarias del



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

“MARCO”



R.D. N° 1981 – E.O. 91-12-27 / Revotado con R.D. N° 0413-2006-ED

Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” de la Provincia de Jauja, departamento de Junín en el presente año 2023, integrado de la siguiente manera:

RESPONSABLE DE ASESORAMIENTO

ING. ELIDA HUAMAN VILA

RESPONSABLE DE SUPERVISIÓN

ING. ELIDA HUAMAN VILA

MG. GREYS KAREN PUENTE ANCIETA

INTEGRANTES:

1. ANGLAS BARRERA, ROSA LUZ
 2. BAQUERIZO CASAS, ALFREDO
 3. BARZOLA GALARZA, DANY KENEDY
 4. HILARIO INGA, MELANY MARICIELO
 5. HUATUCO ROBLADILLO, LESLIE LINA
 6. MUCHA GOMEZ, NILVER YOSLIN
 7. PEÑA CANO, YOSMERI ROSARIO
 8. MAYTA SALAZAR NORMA MARTHA
- 2º. **ENCARGAR Y COMUNICAR** al personal directivo, jerárquico, administrativo, docente, su respectiva aplicación, en concordancia a las normas legales vigentes bajo responsabilidad.
- 3º. **ENCARGAR**, al Coordinador de Área Académica del Programa de Estudios de Industrias Alimentarias, el cumplimiento de la presente en concordancia a las normas legales vigentes bajo responsabilidad.

Regístrese, comuníquese y cúmplase,



Elida Huaman Vila
Mg. Elida L. Huaman Vila
DIRECTORA GENERAL
I.E.S.T.P. "MARCO"

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS

ELABORACION DE NUGGETS



ELABORACIÓN DE HAMBURGUESA



ELABORACIÓN DE EMPALIZADOS



EMPALIZADOS DE CUY



ELABORACIÓN DE CONSERVA DE TRUCHA



ELABORACIÓN DE MORTADELA



PRODUCTOS VARIOS



BAQUERIZO CASAS, ALFREDO



ANGLAS BARRERA, ROSA LUZ



BARZOLA GALARZA, DANY KENEDY



PEÑA CANO, YOSMERI ROSARIO



HILARIO INGA, MELANY MARICIELO



HUATUCO ROBLADILLO, LESLIE LINA



MUCHA GOMEZ, NILVER YOSLIN

MAYTA SALAZAR NORMA MARTHA

Hamburguesa de carne

