

**INFORME N° 40- PEIA/RRP/IESTP "M" 2023**

A : Mg. Elsa Luisa Aquino Castro
Directora General del IESTP "MARCO"

ATENCIÓN : Mg. GREYS KAREN PUENTE ANCIETA
Coordinadora del Programa de Industrias Alimentarias

DEL : ING. ROSALES PORRAS ROSMERY OLGA
Docente del P.E. Industrias Alimentarias

ASUNTO : **Remito informe de trabajo del proyecto productivo del
Módulo PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS-
PRODUCTOS A BASE DE FRUTAS, HORTALIZAS Y
AZÚCARES**

FECHA : Marco, 19 de diciembre del 2023

Tengo el agrado de dirigirme a su digno despacho y aprovecho la oportunidad para saludarla cordialmente, así mismo presentarle el informe sobre el proyecto productivo del MODULO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS -PRODUCTOS A BASE DE FRUTAS, HORTALIZAS Y AZÚCARES; en cumplimiento a la RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 293 - 2023-DG-I.E.S.T.P. "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 |

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 | 66 | 17B |
| 2 | BAQUERIZO CASAS, ALFREDO | 66 | 18A |
| 3 | BARZOLA GALARZA, DANY KENEDY | 66 | 16B |
| 4 | HILARIO INGA, MELANY MARICIELO | 66 | 16B |
| 5 | HUATUCO ROBLADILLO, LESLIE LINA | 66 | 16B |
| 6 | MUCHA GOMEZ, NILVER YOSLIN | 66 | 18A |
| 7 | PEÑA CANO, YOSMERI ROSARIO | 66 | 18A |

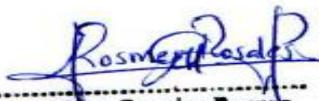


"MARCO"

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 A BASE DE FRUTAS, HORTALIZAS Y AZÚCARES, por lo que cumplieron con todos los requisitos (2 CREDITOS -64 HORAS)

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

Atentamente,



Rosmery Olga Rosales Porras
ING. INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
DNI: 20038302
CIP. 88465

Ing. Rosmery Olga Rosales Porras



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

“MARCO”

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO “MARCO”**



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

MODULO PROFESIONAL

PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

PRODUCTOS A BASE DE FRUTAS, HORTALIZAS Y AZÚCARES

INFORME DEL PROYECTO PRODUCTIVO

**ELABORACIÓN DE PRODUCTOS A BASE DE
FRUTAS, HORTALIZAS Y AZUCARES**

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

ASESORA

ING. ROSMERY OLGA ROSALES PORRAS

MARCO, PERÚ

2023



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

"MARCO"

ASESORA

Ing. ROSMERY OLGA ROSALES PORRAS



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

A través del proyecto productivo se logra las prácticas pre-profesionales y las experiencias formativas en situación real de trabajo el cual es importante a fin 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 sobre su profesión.

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 tierras ya que hoy en día muchos abandonan las comunidades rurales para migrar a las ciudades urbanas.

El procesamiento de frutas, hortalizas y azúcares, implica transformarlas en un producto seguro, conveniente y fácil de consumir. Existe varios métodos de procesamiento que incluye enlatado, congelación, secado y jugo, mediante la aplicación de las operaciones como selección, clasificación, lavado, desinfección, pelado, pulpeado, sulfitado, blanqueado, refinado, pasteurizado, concentrado, refrigerado, congelado, preparación de líquido gobierno, procediendo a transformar la materia prima y obteniendo productos con valor agregado como mayor tiempo de la vida útil y hacerlas más apetecibles; así como mermeladas, jaleas, néctares, frutas en almíbar, pulpas concentradas, chocolatería, confitados y snack y otros derivados. Para la obtención de un producto final de calidad e inocuo es primordial contar con materia prima de calidad el cual se obtiene mediante el abastecimiento, control de calidad de la materia prima al ingreso a los centros de manufactura.



1. DATOS INFORMATIVOS

1.1. **Denominación del proyecto:** Elaboración de productos a base de frutas, hortalizas y azúcares

1.2. Localización:

Distrito : Marco

Provincia : Jauja

Región : Junín

1.3. **Fecha de inicio** : 23 de octubre del 2023

1.4. **Fecha de término** : 21 de noviembre del 2023

1.5. **Total, de horas** : **64 horas/ 02 créditos**

2. ASPECTOS GENERALES

2.1. Responsables del proyecto productivo

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES |
|----|---------------------------------|
| 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 |

2.2. Marco de referencia

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 293 - 2023-DG-I.E.S.T.P. "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.



“MARCO”

Los proyectos productivos pueden realizar en la institución ya que se cuentan con los equipos y utensilios básico para poder elaborar diversos productos a base de frutas, hortalizas y azúcares.

Es una alternativa de industrialización de nuestras materias primas, la elaboración de productos a base de frutas, hortalizas y azúcares, 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 ha realizar son: compra de materia prima e insumos; operaciones de selección y clasificación de materia prima, acondicionamiento de la materia prima, proceso de elaboración de diversos productos a base de frutas, hortalizas y azúcares; venta de los productos 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 a base de Frutas, Hortalizas y Azúcares
- Elaborar diversos productos a base de Frutas, Hortalizas y Azúcares, 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 a base de Frutas, Hortalizas y Azúcares.
- Se producirán 250 unidades bebidas a base de fruta, Chocolatería 150 unidades y confitería 130 unidades,
- Participación del 100% del estudiante

Metas cualitativas:

- Los estudiantes participantes del proyecto productivo, lograran realizar las EFSRT.



“MARCO”

correspondientes al módulo profesional de Procesamiento de Alimentos - Productos a base de Frutas, Hortalizas y Azúcares.

- 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 a base de Frutas, Hortalizas y Azúcares)

4. ASPECTOS TÉCNICOS

4.1. GENERALIDADES

Los alimentos y en especial las frutas y hortalizas son altamente inestables al deterioro físico, químico - bioquímico y microbiológico. Su composición lo hace muy apropiado para las reacciones causantes de la degradación y al desarrollo microbiano; generalmente a medida que el contenido de humedad (AW) es más alto, está expuesto a un mayor nivel de degradación y proliferación de microorganismos.

Las frutas dentro de su composición química contienen un alto porcentaje de humedad, en su mayoría superan el 90%, hacen un medio apropiado de vida para los microorganismos, en especial mohos y levaduras.

En tal sentido para conservarlas se requiere de la aplicación de tecnologías apropiadas y a continuación se presenta:

| |
|--|
| • Bebidas a base de fruta (Néctar y jugos |
| • Mermeladas y jaleas |
| • Frutas en almíbar |
| • Fruta deshidratada |
| • Fruta confitada |
| • Pulpa concentrada |
| • Pastas a base de hortalizas |
| • Hortalizas deshidratadas y otros |

PROCESO

El conjunto de actividades u operaciones industriales que tienden a modificar las propiedades de las materias primas, con el fin de obtener productos que sirvan para cubrir las necesidades de la sociedad o cliente final. Donde en entrada se refiere al ingreso de materia prima e insumos, la cual pasa a una transformación (proceso) y al final se obtiene el producto final (salida)



“MARCO”



OPERACIÓN BÁSICA O UNITARIA:

- ✓ Cada una de las operaciones o etapas individuales con una función específica diferenciada que, coordinadas, permiten llevar a cabo un proceso en la industria alimentaria
- ✓ Secuencia en la que generalmente se descompone un proceso
- ✓ Con el objetivo:
 - Asegurar la higiene del alimento
 - Hacer los alimentos más digeribles
 - Mejorar las cualidades organolépticas

OPERACIONES PARA LA ELABORACION DE PRODUCTOS A BASE DE FRUTAS, HORTALIZAS

- Selección, Clasificación,
- Lavado y Desinfección.
- Pelado
- Pulpeado
- Sulfitado
- Blanqueado
- Pasteurizado,
- Concentrado,
- Refrigerado,
- Congelado,
- Preparación de Líquido Gobierno

LA CHOCOLATERIA, CONFITERÍA Y SNACK

La chocolatería es un arte entre ello tenemos: bombones, chocotejas, trufas, beso de moza, travesuras

Snack o aperitivos: Los alimentos tipo snack siempre han tenido una parte importante en la vida y dieta de todas las personas. Un sinnúmero de alimentos puede ser utilizados como snacks, siendo los más populares las patatas fritas, frituras de maíz, pretzels, barras energéticas, frutos secos y snacks extruidos (Maga 2000).

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

La calidad de los productos elaborados, dependerá de una adecuada y correcta utilización y de la calidad de las materias primas. Las materias primas más importantes son:



"MARCO"

AZÚCAR

- Se puede utilizar azúcar blanca o rubia, con la salvedad que cuando se utilice azúcar rubia el sabor será a caramelo y el color más oscuro
- La principal función que cumple el azúcar en las mermeladas es favorecer su conservación.
- Es el componente básico de la mayoría de confites.
- En confitería el azúcar debe ser blanco y de grano mediano.

PECTINA

- La mermelada se caracteriza por su cuerpo o consistencia pastosa o gelatinosa.
- Esta consistencia es dada por la pectina que durante el proceso es capaz de unir a todos los ingredientes de las mermeladas y forma el gel o estructura que permite lograr esta consistencia

ÁCIDO CÍTRICO

- El pH es una medida de la acidez, los valores de pH en los alimentos son inferiores a 7 y mientras más se aproximan a 0 son más ácidos. Por ejemplo: el pH del jugo de limón es en este caso 2.5 y es más ácido que el jugo de naranja cuyo pH es 3.5.

CHOCOLATE: es un alimento que se obtiene mezclando azúcar con los productos derivados del cacao. Generalmente es manteca de cacao o una pasta de cacao en polvo. Es una mezcla de tres sólidos: masa de cacao, manteca de cacao y azúcar. El chocolate forma parte de diversos elementos de repostería, como helados, tartas, dulces.

PROTEINAS (HUEVO)

- Las proteínas influyen en la textura y sirve como agente de batido.
- Las proteínas vegetales del huevo y las gelatinas ayudan a la aireación del producto

ACIDULANTES

- Los que más se emplea en confitería es el ácido cítrico, tartárico y el málico.
- El crémor tártaro se usa para controlar la cristalización en productos que contiene pura azúcar.



"MARCO"

4.2. PRODUCTOS

4.2.1. NECTAR DE PIÑA

PRACTICA N° 01: NECTAR DE PIÑA

1. FORMULACIÓN

| MATERIA PRIMA E INSUMOS | UNIDAD DE MEDIDA. | CANTIDAD |
|-------------------------|-------------------|----------|
| PIÑA | KG | 3.3 |
| AZÚCAR BLANCA | KG | 0.8 |
| ESTABILIZANTE | KG | 0.018 |
| ACIDO CITRICO | KG | 0.0005 |
| AGUA | KG | 7.10 |
| ENVASE | UNID. | 32 |

2. TECNICAS OPERATIVAS

1. Se realiza la selección y clasificación de la fruta, se retira las frutas en deterioro o putrefacción.
2. Se procede a lavar con abundante agua para eliminar tierra adherida a la fruta. Luego proceder a desinfectar con hipoclorito de sodio 1ml/l de agua.

3. EL PELADO. Separa la cascara de la pulpa

4. EL PULPEADO. luego se licua solo la pulpa y añade 200 ml de agua.

5. Se realiza la formulación de acuerdo al peso de la pulpa. Se realiza los cálculos siguientes:

El agua en la proporción es de 1: 4 (pulpa: agua).

Se procede a verificar los grados Brix para la adición de azúcar la cual debe estar a 12°Brix, También verificar el pH debe estar en 3.5 y se adiciona ácido cítrico.

Así mismo se pesa CMC en 0.18%, para ser incorporado mezclado con 5 veces su peso con azúcar, adicionar en forma de lluvia para evitar formación de grumos.

6. PASTEURIZADO: Una vez mezclado todos los ingredientes de acuerdo a los cálculos del ítem "5". Se a realizar el tratamiento térmico a fin de eliminar y reducir la carga microbiana siendo esto a 85°C por 10 minutos.

7. ENVASADO: Se procede a llenar con la ayuda de una jarra en los envases de vidrio, previamente desinfectados. El llenado del producto debe ser al raz del pico de la botella (100%) para evitar presencia de oxígeno y en caliente no menor de 80°C. e inmediatamente proceder a tapar.

8. ENFRIADO: Se realiza en agua fría por inmersión.

9. ETIQUETADO: Una vez seca la botella se procede a colocar la etiqueta.

10. ALMACENADO: En ambiente fresco y seco. Para luego despachar para su venta.

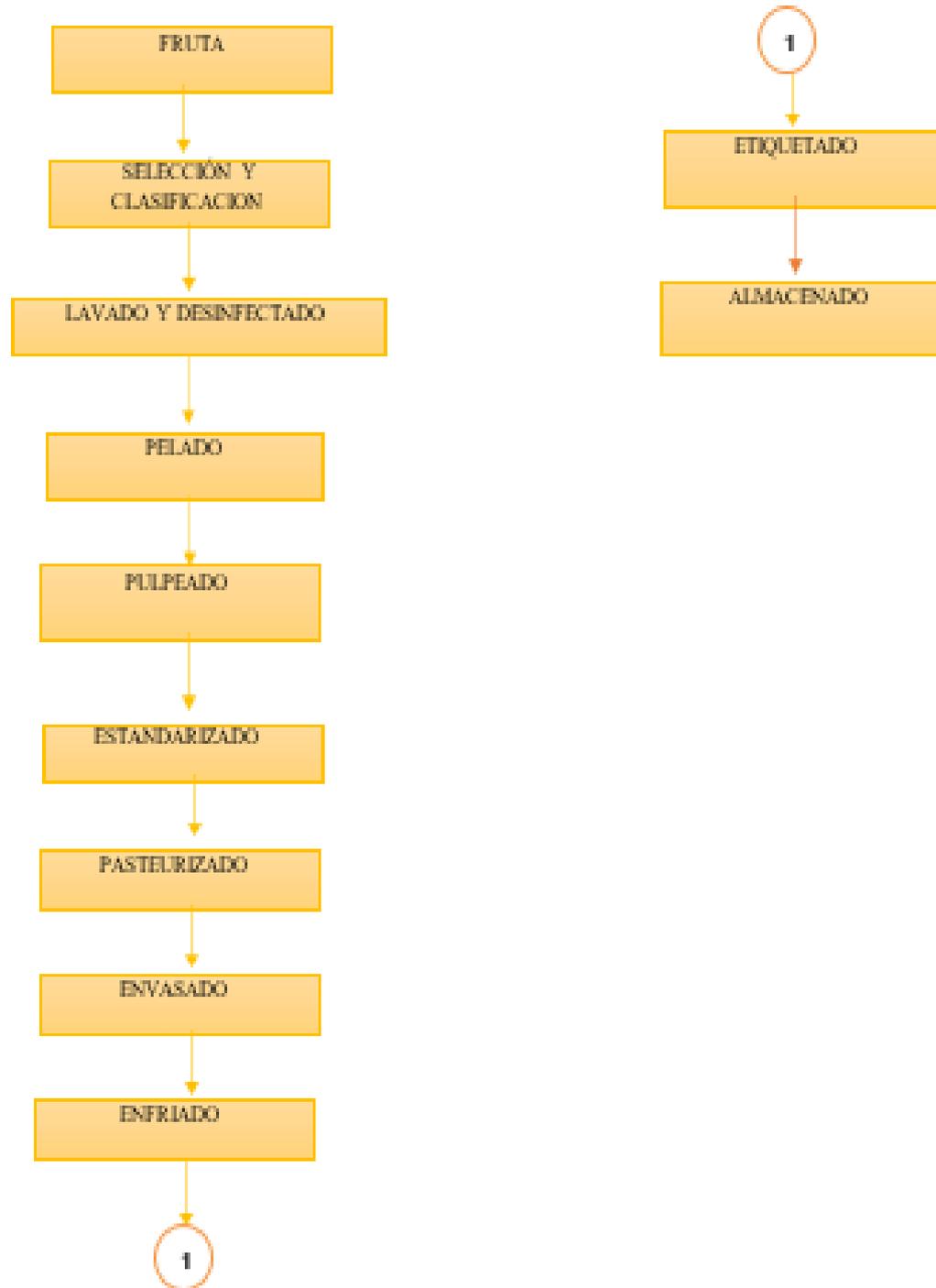
3. EQUIPOS, UTENSILIOS Y INSTRUMENTOS

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| EQUIPOS | Cocina, licuadora |
| UTENSILIOS | Jarras medidoras, cuchillo, tazones |
| INSTRUMENTOS | Balanza, refractómetro, PH-metro |



"MARCO"

4. DIAGRAMA DE FLUJO



7. ANALISIS SENSORIAL

| | |
|---------|------------------------|
| COLOR | AMARILLO |
| OLOR | PINA |
| SABOR | DULCE |
| TEXTURA | LIQUIDO VISCOSO LIGERO |
| CALIDAD | BUENA |



4.2.2. TRAVESURAS

1. FORMULACION

| MATERIA PRIMA E INSUMOS | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|-------------------------|------------------|----------|
| CHOCOLATE | KG | 1.00 |
| GALLETA ANIMALITO | KG | 1.00 |
| GRAJEAS | KG | 0.15 |
| ENVASE 3x4x1 500 UNID | UNID | 160 |

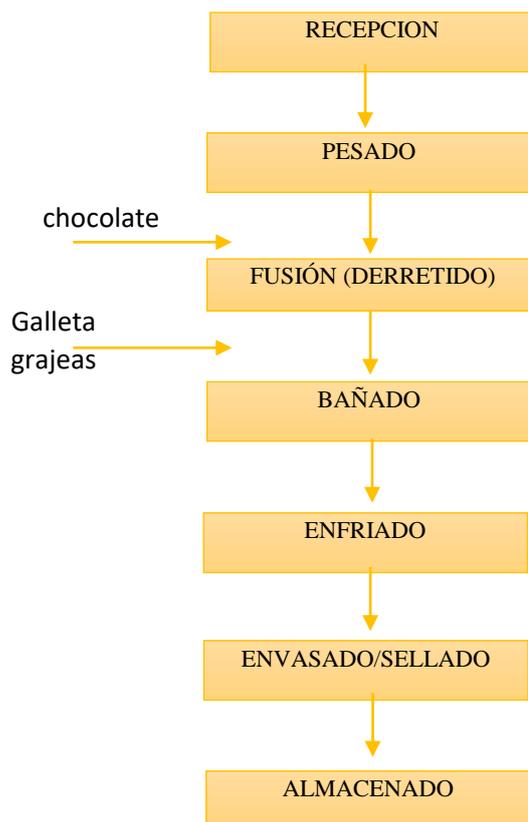
2. TECNICAS OPERATIVAS

- Pesar los ingredientes
- Derretir el chocolate en baño maría máximo a 50°C
- Proceder a bañar o cubrir las galletas animalitos con chocolate
- Luego colocar en papel manteca las galletas y adicionar las grajeas
- Enfriar llevando a refrigeración
- Proceder a envasar en bolsas de polipropileno y sellar
- Almacenado en un lugar fresco y seco hasta su comercialización.

3. EQUIPOS, UTENSILIOS Y INSTRUMENTOS

| | |
|--------------|--|
| EQUIPOS | Cocina, refrigeradora, selladora |
| UTENSILIOS | Olla, Cuchara ,tazón en acero inox. , tenedor, papel manteca |
| INSTRUMENTOS | Balanza |

4. DIAGRAMA DE FLUJO





7. ANALISIS SENSORIAL

| | |
|---------|-----------|
| COLOR | MARRON |
| OLOR | CHOCOLATE |
| SABOR | CHOCOLATE |
| TEXTURA | CRUJIENTE |
| CALIDAD | BUENA |

8. COSTO DE PRODUCCIÓN Y PRECIO

| HOJA DE COSTOS | | | | | | |
|--|----------|-------------------|-------------|-------|----------|-------|
| PROYECTO: | | TRAVESURAS | | | | |
| 1.- COSTOS DE MATERIALES. | | | | | | |
| Cantidad | U/Medida | Descripción | P/ Unitario | | P/ Total | |
| 1 | KG | Chocolate bitter | S/. | 18.00 | S/. | 18.00 |
| 1 | kg | Galleta animalito | S/. | 8.00 | S/. | 8.00 |
| 0.15 | kg | grajeas | S/. | 10.00 | S/. | 1.50 |
| 160 | unid | envase 3 x4 x1 | S/. | 0.01 | S/. | 1.28 |
| | | | | | S/. | - |
| | | | | | S/. | - |
| | | | | | S/. | - |
| | | | | | S/. | - |
| COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION (1) | | | | | S/. | 28.78 |
| a). Mano de obra: (30 a 50% de 1) | | | | 50 | S/. | 14.39 |
| b). Imprevistos (2.5% de 1) | | | | 2.5 | S/. | 0.72 |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION | | | | | S/. | 43.89 |
| 2.-COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN | | | | | | |
| Depreciación (3% de 1) | | | | 3 | S/. | 1.32 |
| Servicios (agua, energía eléctrica, otros) (2% de 1) | | | | 2 | S/. | 0.88 |
| Total de costos indirectos de fabricación | | | | | S/. | 2.19 |
| 3.-COSTO DE FABRICACIÓN | | | | | | |
| 1.- COSTOS DIRECTOS | | | | | S/. | 43.89 |
| 2.-COSTOS INDIRECTOS | | | | | S/. | 2.19 |
| Total de costos de fabricación | | | | | S/. | 46.08 |
| 4.-UTILIDAD | | | | | | |
| 30% del costo de fabricación (3) | | | | 20 | S/. | 9.22 |
| PRECIO DE VENTA (3+4) | | | | | S/. | 55.30 |
| PRECIO UNITARIO (DIVIDIR POR LA CANTIDAD TOTAL DE | | | | 153 | S/. | 0.36 |



4.2.3. MANI CONFITADO

PRACTICA N° 03 MANI CONFITADO

1. FORMULACIÓN

| Materia prima e insumos | Unidad de medida | Cantidad |
|-------------------------|------------------|----------|
| Maní | Kg | 4.00 |
| Azúcar | Kg | 4.00 |
| Kiwicha | Kg | 0.050 |
| Agua | L | 4.00 |
| Envase | P | 1 |

2. TECNICAS OPERATIVAS

- Recepción de materia prima e insumos
- Lavado del maní con agua.
- Derretir el azúcar en el agua
- Añadir el maní en la azúcar derretido
- Llevar a cocción hasta que el agua se evapore por completo
- Proceder a derretir el azúcar hasta acaramelar el maní y le de brillo a fuego moderado.
- Adicionar la kiwicha y mezclar
- Vaciar en la mesa previamente engrasada(aceite)
- Separar el mani de uno en uno
- Dejar enfriar y envasar con un peso de 30 g.
- Sellar, etiquetar y almacenar

3. EQUIPOS, UTENSILIOS Y INSTRUMENTOS

| | |
|--------------|---|
| EQUIPOS | Cocina, selladora |
| UTENSILIOS | Olla, jarra medidora, Cuchara, cucharon |
| INSTRUMENTOS | balanza |

4. DIAGRAMA DE FLUJO





4.2.5. CHOCOTEJAS

1. FORMULACIÓN

| MATERIA PRIMA E INSUMOS | U. M. | CANTIDAD |
|---------------------------------|-------|----------|
| COBERTURA DE CHOCOLATE BITTER | kg | 0.300 |
| CREMA DE LECHE | kg | 0.300 |
| MANTEQUILLA O MARGARINA SIN SAL | kg | 0.100 |
| GLUCOSA | kg | 0.100 |
| CAFÉ INSTANTANEO | kg | 0.014 |
| MANI TOSTADO | kg | 1.000 |
| COBERTURA DE CHOCOLATE BITTER | kg | 1.600 |
| ENVOLTURA | UNID | 140 |

2. TECNICAS OPERATIVAS

- Derretir el chocolate a baño maría
- Poner el chocolate en el molde
- Dejar enfriar por unos 5 min en refrigeración
- Colocar el relleno de café
- Cubrir el relleno con el chocolate
- Dejar enfriar
- Desmoldar y envasar.
- Almacenar hasta su comercialización.

3. EQUIPOS, UTENSILIOS Y INSTRUMENTOS

| | |
|--------------|--|
| EQUIPOS | Cocina, refrigeradora |
| UTENSILIOS | Olla, cuchara, molde, tazones de acero inox. |
| INSTRUMENTOS | Balanza |

4. DIAGRAMA DE FLUJO





5. ANALISIS SENSORIAL

| | |
|---------|----------------------------|
| COLOR | Característico al producto |
| OLOR | Característico al producto |
| SABOR | Característico al producto |
| CALIDAD | Buena |

6. COSTO DE PRODUCCIÓN

| HOJA DE COSTOS | | | | | | |
|--|----------|--------------------------------|-------------|--------|----------|---------------|
| PROYECTO: | | CHOCOTEJAS CON RELLENO DE CAFÉ | | | | |
| 1.- COSTOS DE MATERIALES. | | | | | | |
| Cantidad | U/Medida | Descripción | P/ Unitario | | P/ Total | |
| 2.50 | Kg | CHOCOLATE BITTER | S/. | 18.00 | S/. | 45.00 |
| 0.60 | Kg | CREMA DE LECHE | S/. | 30.00 | S/. | 18.00 |
| 0.20 | Kg | MANTEQUILLA | S/. | 30.00 | S/. | 6.00 |
| 0.20 | Kg | GLUCOSA | S/. | 25.00 | S/. | 5.00 |
| 0.02 | Kg | CAFÉ | S/. | 100.00 | S/. | 2.00 |
| 1.00 | Kg | MANI | S/. | 9.00 | S/. | 9.00 |
| 2 | PAQUETE | ENVOLTURA | S/. | 1.80 | S/. | 3.60 |
| | | | | | S/. | - |
| | | | | | S/. | - |
| COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION (1) | | | | | S/. | 88.60 |
| a). Mano de obra: (30 a 50% de 1) | | | | 45 | S/. | 39.87 |
| b). Imprevistos (2.5% de 1) | | | | 2.5 | S/. | 2.22 |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION | | | | | S/. | 130.69 |
| 2.-COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN | | | | | | |
| Depreciación (3% de 1) | | | | 3 | S/. | 3.92 |
| Servicios (agua, energía eléctrica, otros) (2% de 1) | | | | 2 | S/. | 2.61 |
| Total de costos indirectos de fabricación | | | | | S/. | 6.53 |
| 3.-COSTO DE FABRICACIÓN | | | | | | |
| 1.- COSTOS DIRECTOS | | | | | S/. | 130.69 |
| 2.-COSTOS INDIRECTOS | | | | | S/. | 6.53 |
| Total de costos de fabricación | | | | | S/. | 137.22 |
| 4.-UTILIDAD | | | | | | |
| 30% del costo de fabricación (3) | | | | 30 | S/. | 41.17 |
| PRECIO DE VENTA (3+4) | | | | | S/. | 178.39 |
| PRECIO UNITARIO (DIVIDIR POR LA CANTIDAD TOTAL DE | | | | 180 | S/. | 1.0 |

4.3. PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "MARCO"

INGRESO

| PRODUCTO | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | PRECIO UNITARIO (S/) | IMPORTE TOTAL (S/) |
|--------------------|----------|------------------|----------------------|--------------------|
| BEBIDAS DE FRUTAS | 250 | U | 1.50 | 375 |
| CHOCOLATERIA | 150 | U | 1.00 | 150 |
| CONFITERIA Y SNACK | 130 | U | 1.00 | 130 |
| TOTAL | | | | 655 |

EGRESO

| MATERIALES | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE TOTAL |
|-------------------|------------------|----------|-----------------|---------------|
| FRUTAS | Kg | 20 | 6 | 120 |
| AZUCAR | Kg | 8 | 5 | 40 |
| MANI Y OTROS | Kg | 2 | 10 | 20 |
| ENVASES | PQT | 4 | 4 | 16 |
| ENVASES (BOTELLA) | U | 150 | 0.18 | 27 |
| COMPRA DE GAS | U | 2 | 40 | 80 |
| TOTAL | | | | 303 |

BALANCE

INGRESO:

| CANTIDAD | PRODUCTO | PRECIO | COSTO |
|----------------------------|--------------------|--------|-------------|
| 250 | BEBIDAS DE FRUTAS | 1.50 | 375 |
| 150 | CHOCOLATERIA | 1.00 | 150 |
| 130 | CONFITERIA Y SNACK | 1.00 | 130 |
| Ingreso total | | | 655 |
| Mano de obra (53%) | | | 352 |
| Total de egreso | | | 303 |
| Utilidad | | | 0.00 |

FLUJO DE CAJA

| DESCRIPCIÓN | SEMANA-1 | SEMANA-2 | SEMANA-3 | SEMANA-4 | SEMANA-5 |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| INGRESO | | | | | |
| Ingreso de ventas | 148.9 | 148.9 | 148.9 | 148.9 | 59.4 |
| TOTAL INGRESO | 148.9 | 148.9 | 148.9 | 148.9 | 59.4 |
| EGRESO | | | | | |
| Costo producción | 68.9 | 68.9 | 68.9 | 68.9 | 27.5 |
| TOTAL EGRESO | 68.9 | 68.9 | 68.9 | 68.9 | 27.5 |
| UTILIDAD | 80.0 | 80.0 | 80.0 | 80.0 | 31.9 |
| MANO DE OBRA (53%) | 80.0 | 80.0 | 80.0 | 80.0 | 31.9 |
| UTILIDAD NETA | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

PLAN DE PRODUCCIÓN



“MARCO”

| SEMAN A/DÍA | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | Néctar de piña |
| 2 | Travesuras | Travesuras | Travesuras | Travesuras | Travesuras |
| 3 | Maní confitado |
| 4 | Néctar de piña |
| 5 | Chocotejas | Chocotejas | Chocotejas | Chocotejas | Chocotejas |

CONCLUSIONES

- Se elaboró diversos productos a base de frutas, chocolatería y azúcares como néctar de piña, travesuras, maní confitado, chocotejas y 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 a base de frutas, chocolatería y confitería
- Lograron cumplir con las 64 horas del plan de estudio modular.

RECOMENDACIONES

- Durante el proceso de manufactura de los productos se debe tener en cuenta las buenas prácticas de manufactura (BPM), ya que esto garantizará la calidad, la inocuidad, y tiempo de vida útil del producto.
- Realizar la innovación de productos a base de frutas, hortalizas y azúcares, además lograr proyectos de emprendimiento.
- Realizar la compra de materiales de acuerdo al orden de prioridad.

BIBLIOGRAFIA

- Salazar, O y López, A. 2008. Manual de prácticas para el Procesamiento de Frutas. Fundación Produce Sinaloa, A.C., Culiacán, Sinaloa. México, 30p
- Bosques, E. 2000. Procesamiento de Frutas y Hortalizas. Editorial Trilla
- Holdsworth, S. D. 1988, Conservación de frutas y hortaliza. Editorial Acibia Zaragoza



ANEXO



**RESOLUCIÓN
DIRECTORAL N° 293 -
2023-DG-I.E.S.T.P. "M".**



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
“MARCO”



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

“MARCO”

R.D. N° 1851 – E.D. 91-12-27 / Reválidado con R.D. N° 0413-2006-ED

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



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
REPUBLICA DEL PERÚ

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 293 - 2023-DG-I.E.S.T.P. “M”.

Marco, 14 de agosto del 2023

VISTO: el INFORME N°070-2023-CAAIA-IESTP “M”, PROVEÍDO N.º 031- JUA-2023-IESTP“M” (EXP. M-2023-07042)

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°070-2023-CAAIA-IESTP “M” la Coordinadora del Área Académica de Industrias Alimentarias – Ing. Greys Karen Puente Ancieta presenta el PLAN DE TRABAJO DE PROYECTO PRODUCTIVO DEL MÓDULO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS (PRODUCTOS A BASE DE FRUTAS, HORTALIZAS Y AZÚCARES) - Plan de Estudios Modular, denominado ELABORACIÓN DE PRODUCTOS A BASE DE FRUTAS, HORTALIZAS Y AZÚCARES y PROVEÍDO N.º 031- JUA-2023-IESTP“M” registrado con EXP. M-2023-07042 Jefe de Unidad Académica – Ing. Raúl Gustavo Torres Córdova indica que es concordante con el Plan de Estudios y existiendo la aprobación de la Coordinadora del Área Académica de Industrias Alimentarias y por ende 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 (PRODUCTOS A BASE DE FRUTAS, HORTALIZAS Y AZÚCARES).

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 DE PROYECTO PRODUCTIVO DEL MÓDULO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS (PRODUCTOS A BASE DE FRUTAS, HORTALIZAS Y AZÚCARES) - Plan de Estudios Modular, denominado ELABORACIÓN DE PRODUCTOS A BASE DE FRUTAS, HORTALIZAS Y AZÚCARES de la Carrera Profesional de Industrias Alimentarias del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco”



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"MARCO"



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"MARCO"



R.D. N° 1961 – E.D. 91-12-27 / Revalidado con R.D. N° 0413-2006-ED

de la Provincia de Jauja, departamento de Junín en el presente año 2023, integrado de la siguiente manera:

RESPONSABLE DE ASESORAMIENTO
ING. ROSMERY OLGA ROSALES PORRAS

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 YOSMERY ROSARIO
- 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,



Elsa L. Aquino Castro
Mg. Elsa L. Aquino Castro
DIRECTORA GENERAL
I.E.S.T.P. "MARCO"



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

"MARCO"

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS



ELABORACION DE NECTAR DE PIÑA





ELABORACION DE TRAVESURAS





ELABORACIÓN DE MANI CONFITADO



ELABORACIÓN DE CHOCOTEJAS



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "MARCO"

