SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

EVALUACION PARCIAL DE GENERALIDADES DE FRUTAS Y HORTALIZAAS

| | | |
|---|---|---|
| **Nombre del Aprendiz:** Andres felipe Gomez Y edna rocio campos | **No. De Identificación:** 1066313143 – 1007535099 | |
| **Centro de Formación:** Centro Agropecuario "La Granja" - Espinal | **Regional:** Tolima | |
| **Nombre del Programa de Formación:** Tecnólogo en Procesamiento de Alimentos | | **Código:** |
| **Competencia:** Verificar la calidad del producto de acuerdo con las normas de calidad establecidas por la empresa y las normas obligatorias vigentes. | | **Código:** |
| **Fecha:** 08/06/2023 | **Ficha de Caracterización No:** 2202279 | **Juicio de Evaluación:** |

**La siguiente prueba busca evaluar los conocimientos adquiridos por los aprendices durante la temática abordada**

**El tiempo estimado para el desarrollo de la prueba es: 2 hora**

1. Lea atentamente y responda, falso o verdadero → 0.9

0,1 a) (V) Las frutas y las hortalizas están compuestos por tejidos vivos que continúan presentando cambios aún después de la cosecha

X b) (F) las frutas son órgano comestible de la planta vegetal, constituido por el ovario fecundado y maduro de la flor, que por lo general contiene una o más semillas y cualquier parte de la flor que tenga íntima asociación con dicho ovario

0.1 c) (V) Hortalizas son plantas herbáceas cuyas hojas, flores, tallos, bulbos, frutos, raíces, rizomas e inflorescencias se consumen verdes o no, crudos o procesados

0.1 d) (F) El estado de senescencia en una fruta es una fase en la que los procesos bioquímicos dan paso a los degradantes, que conducen al envejecimiento y posterior muerte del producto, en este estado la fruta es acta para consumo y para proceso debido a que ha desarrollado sus características organolépticas que potencializan su sabor , olor y textura

0.1 e) (V) Los pigmentos más característicos en las frutas y hortalizas pertenecen a 3 grandes grupos: **Las *clorofilas***, verdes y liposolubles; Los ***carotenoides***, amarillo y naranja, también liposolubles, **Ej**: b-caroteno, licopeno, xantofilas; **Las *antocianinas*** son rojas o azules

0.1 f) (F) El etileno es una hormona que se encuentra en los tejidos de todos los vegetales, su función es retrasar los procesos de maduración y senescencia en las frutas climatéricas para alargar su vida útil.

2. Indique mínimo Indique 5 factores que afectan el proceso de maduración en las frutas → 0.6

- el clima (hay frutas tiene tiempos mejor para su cosecha (verano y invierno etc)
- el tiempo de cosecha (hay frutas que solo se siembran en una temporada especifica
- las enfermedades que atacan las plantas y frutas (
- las plagas (como los hongos yhormigas, gusanos)
- los quimicos (los fertilizantes y los pesticidas)

3. Teniendo en cuenta la clasificación de las frutas y las hortalizas , las frutas y las hortalizas se clasifican en :

a) Según su estructura: Bayas: Poseen varias semillas, formando el endocarpio; Drupas: Poseen una sola semilla - endocarpio

b) Según su naturaleza: Secos: Pericarpio seco: Indehiscente - Dehiscente ,Carnosos: Pericarpio carnoso y jugoso

c) Según el color: Hortalizas de hoja verde Carotenoides, Hortalizas Amarillas- Clorofila Hortalizas de otros colores ricos en vitamia c

Analice y marque con una X la afirmación verdadera según su criterio

(a y c ) son verdaderas

no – ✓ (b y a ) son falsas

(C ) verdadera

si – ✓ (a y c) son verdaderas → 1

todas son falsas

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

EVALUACION PARCIAL DE GENERALIDADES DE FRUTAS Y HORTALIZAAS

4. Enuncie los tipos de Cosecha Hortofruticola y 2 caracteristicas esenciales

Recoleccion mecanica de Papas; menos tiempo de recoleccion, menos costos de obra y menos riesgos de cortadas y lesiones de personal. Recoleccion manual: oportunidades de trabajo, mejor Seleccion de cosecha

5. Completar la frase indicada para el espacio en blanco:

a) Las BPL, son un conjunto prácticas consideradas de obligado cumplimiento para asegurar la calidad e integridad de los datos producidos en determinados procesos de laboratorio, con el fin de armonizar protocolos, información y documentación de los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).

b) El proceso de seleccion es una operación unitaria que permite seleccionar productos buenos de malo con el fin de garantizar la calidad del producto terminado aplicando criterios de: integridad, higiene, inocuidad, seguridad.

6. La Desinfección es el proceso mediante el cual a través de tratamientos físicos y químicos se eliminan o se inactivan células vegetativas de virus, bacterias y hongos garantizando la inocuidad de los alimentos y salubridad pública. Normalmente se utiliza sustancias satirizantes de amplio. Enuncie 3 beneficios de la utilización de atmosferas modificadas en los procesos hortofruticolas

disminucion de perdidas
menos ataques por microorganismos y Plagas
Obtener Productos de buena calidad

Marcar con una X, la respuesta (s) correcta (s):

7. Los principios que definen las BPL, abarcan los siguientes aspectos:

a) Personal, EPP, equipos, envases y etiquetas (___)
b) Manejo de RS, recipientes, personal y BPL (___)
c) Personal, instalaciones, EPP, equipos e instrumental, bioseguridad, documentación y protocolos (X)
d) Personal, instalaciones, EPP, equipos e instrumental, bioseguridad, documentación y pasteurización (___)

8. Con sus palabras argumente cual es el objetivo de los procesos de pos cosecha y que factores lo afectan

Mantener la integridad fisica y calidad de los productos y preservar los Productos por tiempos Prolongados para que no pierda sus caracteristicas Organolepticas y Nutritivas

El tipo de metodo de conservacion que necesecita cada fruta ya se en ambientes secos o en refrigeracion. Los daños mecanicos por el transporte y herramientas utilizadas

9. Marque la respuesta correcta, Institución de orden nacional, encargada de monitorear, vigilar y controlar producción de alimentos y medicamentos en el territorio nacional colombiano .

a) INVIMA (X)
b) FAO (___)
c) ONAC (___)

10. marque la respuesta correcta La jugosidad de los productos hortofrutícolas está relacionada con:

a) Pequeñas partículas de material extraño
b) El contenido de tejidos de soporte
c) El contenido de agua de los tejidos
d) Ninguna de las anteriores

NO

10. marque las respuestas correcta. El escaldado es un tratamiento térmico que se aplica, sobre todo, a productos vegetales y tiene la función de:

- Cocinar el producto
- Destruir carga microbiana y alargar la vida útil de los productos alimenticios

Powered by CamScanner

- inactivar carga microbiana y potencializar caracteristicas organolépticas (color r, sabor, textura)

11. marque la respuesta correcta La función de la pectina en el bocadillo es:

- Genera la acidez cítrica
- Inactivación de enzimas
- Gelificación
- Mantiene grados Brix

**12. marque la respuesta correcta.El carboximetil- celulosa de sodio más conocido como CMC es al igual que la pectina es una sustancia éter celulósico, soluble en agua que tiene unas características por las que funciona Como:**

A. estabilizante y espesante
B. acidulante y coagulante
C. es un coagulante que mejora textura en los productos alimenticios

**13. La pectina se consigue en estado líquido o sólido. La calidad de la pectina se expresa en grados. El grado de la pectina es la cantidad de azúcar que un kilo de esta pectina puede coagular en condiciones óptimas, es decir a una concentración de azúcar al 66 % y a un pH entre 3.0 y 3.4 proporcionando una consistencia normal, bajo esta perspectiva es posible afirmar que la pectina comercial se extrae de:**

a. Manzanas, cascaras de los cítricos, granadilla, maracuyá
b. Manzanas, limones, maracuyá y guayabas
c. Guanábana, uva, piña y pitaya.

**14. Marque con una x la respuesta verdadera. El ácido ascórbico y el ácido cítrico son acidulantes y conservantes que tiene la función de:**

a) Aumentar la acidez y disminuir el pH del producto terminado evitando así la interacción de levaduras, bacterias y hongos
b) impiden el oscurecimiento o pardeamiento enzimático
c) mejorar las características organolépticas, sensoriales y fisicoquímicas de los productos terminados
d) Todas las anteriores

**16. Los envases utilizados para los productos alimenticios, deben cumplir con los requisitos establecidos en la normatividad sanitaria vigente o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, bajo esta afirmación se puede afirmar que existen diferentes tipos de envases .M arque la respuesta correcta según la definición .**

- **Envase secundario**: Articulo diseñado para facilitar la manipulación y el transporte de varias unidades de envases primarios o secundarios para protegerlos durante su manipulación física y evitar los daños inherentes al transporte.
- **Envase terciario**: Artículo diseñado para dar protección adicional al alimento contenido en un envase primario o para agrupar un número determinado de envases primarios.
- **Envase Primario:** Artículo que está en contacto directo con el alimento, destinado a contenerlo desde su fabricación hasta su entrega al consumidor, con el fin de protegerlo de agentes externos de alteración y contaminación.

**17. A continuación encontraras una seria de afirmaciones, responda falso o verdadero según su criterio y conocimientos adquiridos**

1. La gelatina es una proteína que se extrae de los huesos, pieles y tendones de los animales. La gelatina se emplea como coagulante, espesante y emulsificante. Esta es, además, utilizada como sustancia clarificadora, se aprovecha en la elaboración de postres y vinos (V)
2. La mayor parte de las frutas y hortalizas contienen un promedio de 85% de agua, 3% de sustancias como glucosa, fructosa y sacarosa, y 2% de proteínas. El resto del contenido solido consiste en celulosa, compuestos pépticos, sales y vitaminas. (V)
3. La concentración de soluciones de sacarosa se puede medir por medio de la refracción de la luz a través de la solución (refractómetro) (V)

Powered by CamScanner

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

EVALUACION PARCIAL DE GENERALIDADES DE FRUTAS Y HORTALIZAAS

-0.9

0.7

4. El TÚNEL DE EXHASTING Consiste en un túnel metálico, donde se hace pasar las latas a través de un túnel de vapor con el propósito de desplazar el aire presente y crear el vacío necesario para preservar el producto. Se realiza a una temperatura de 85 a 90 C por un tiempo de 7.5 a 15 minutos (V)
5. Las operaciones de limpieza se realizan con el objeto de eliminar suciedad, tierra, residuos de alimentos, grasa u otras materias objetables y demás Reducir el del número de microorganismos presentes en el alimento (V) X

**18.Marque con una x la respuesta correcta. El objetivo del Preenfriamiento es:**

1 X a) Remover el calor que los productos hortofrutícolas traen del campo luego de la cosecha Y Reduce la perdida de humedad, minimiza el ataque de microorganismos y reduce la respiración del producto
b) Refrigerarlos para darle un mejr manejo y asi lograr que no se dañen
c) Tener un control de inventario de suministro de materias primas

**19. marque con una x la respuesta correcta. Existen diferentes tipos de daños que ocurren en diferentes etapas de la cadena productiva de las frutas y las hortalizas.; Entre los principales daños podemos mencionar:**

a. Daños por aves
b. Daños por insectos
c. Daños por microorganismos
d. Daños fisiológicos
1 e. Daños mecánicos
X Todas las anteriores

2) el clima (hay frutas que no resisten de calor y al temperaturas y otras que las afecta el frio)

(V el metodo de conservación utitizado ()

✓ los microorganismos (virus, bacterias, hongos)

✓ las plagas (hormigas, cucarachas, roedores) 0.9

✓ otras frutas en estados de descomposición

✓ traspiracion (perdida de agua y envejecimiento de la misma)

✓ Produccion elevade de etileno que acelera su maduración. y posteriormente se senecensia

Powered by CamScanner

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
EVALUACION PARCIAL DE GENERALIDADES DE FRUTAS Y HORTALIZAAS

| | | |
|---|---|---|
| **Nombre del Aprendiz:** Vanesa Díaz, Luisa Mendoza | **No. De Identificación:** | |
| **Centro de Formación:** Centro Agropecuario "La Granja" - Espinal | **Regional:** Tolima | |
| **Nombre del Programa de Formación:** Tecnólogo en Procesamiento de Alimentos | | **Código:** |
| **Competencia:** Verificar la calidad del producto de acuerdo con las normas de calidad establecidas por la empresa y las normas obligatorias vigentes. | | **Código:** |
| **Fecha:** | **Ficha de Caracterización No:** 2502224 | **Juicio de Evaluación:** |

**La siguiente prueba busca evaluar los conocimientos adquiridos por los aprendices durante la temática abordada**

3.9
15%

**El tiempo estimado para el desarrollo de la prueba es: 2 hora**

1. Lea atentamente y responda, falso o verdadero

0,1 a) (V) Las frutas y las hortalizas están compuestos por tejidos vivos que continúan presentando cambios aún después de la cosecha

0,1 b) (V) las frutas son órgano comestible de la planta vegetal, constituido por el ovario fecundado y maduro de la flor, que por lo general contiene una o más semillas y cualquier parte de la flor que tenga íntima asociación con dicho ovario

0,0 c) (F) Hortalizas son plantas herbáceas cuyas hojas, flores, tallos, bulbos, frutos, raíces, rizomas e inflorescencias se consumen verdes o no, crudos o procesados

0,1 d) (F) El estado de senescencia en una fruta es una fase en la que los procesos bioquímicos dan paso a los degradantes, que conducen al envejecimiento y posterior muerte del producto, en este estado la fruta es acta para consumo y para proceso debido a que ha desarrollado sus características organolépticas que potencializan su sabor , olor y textura

0,1 e) (V) Los pigmentos más característicos en las frutas y hortalizas pertenecen a 3 grandes grupos: **Las *clorofilas***, verdes y liposolubles; Los ***carotenoides***, amarillo y naranja, también liposolubles, **Ej**: b-caroteno, licopeno, xantofilas; **Las *antocianinas*** son rojas o azules

0,1 f) (V) El etileno es una hormona que se encuentra en los tejidos de todos los vegetales, su función es retrasar los procesos de maduración y senescencia en las frutas climatéricas para alargar su vida útil.

2. Indique mínimo Indique 5 factores que afectan el proceso de maduración en las frutas

- Clima
- Perdida de la humedad
- Daños por insectos y microorganismos
- mala clasificación, la fruta mala puede dañar la fruta buena
- al momento de la cosecha, daños fisiológicos, magulladuras, golpes

0,2

3. Teniendo en cuenta la clasificación de las frutas y las hortalizas , las frutas y las hortalizas se clasifican en :

a) Según su estructura: Bayas: Poseen varias semillas, formando el endocarpio; Drupas: Poseen una sola semilla - endocarpio
b) Según su naturaleza: Secos: Pericarpio seco: Indehiscente - Dehiscente ,Carnosos: Pericarpio carnoso y jugoso
c) Según el color: Hortalizas de hoja verde Carotenoides, Hortalizas Amarillas- Clorofila Hortalizas de otros colores ricos en vitamia c

Analice y marque con una X la afirmación verdadera según su criterio

(a y c ) son verdaderas
(b y a ) son falsas
(C ) verdadera
(a y c ) son verdaderas
( Todas son falsas

1 ✓

Powered by CamScanner

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
EVALUACION PARCIAL DE GENERALIDADES DE FRUTAS Y HORTALIZAAS

4. Enuncie los tipos de Cosecha Hortofrutícola y 2 características esenciales

Mecanico -> Es por medio de una maquina y ahorra el tiempo y no causa daño a la fruta
manual -> Es cuando el personal a cargo hace la cosecha por medio de canastillas o canastillos tomando un tiempo aproximadamente entre 4 o 5 horas y perjudicando la cosecha

5. Completar la frase indicada para el espacio en blanco:

a) Las BPM, son un conjunto prácticas consideradas de obligado cumplimiento para asegurar la calidad e integridad de los *datos* producidos en determinados procesos de laboratorio, con el fin de armonizar protocolos, información y documentación de los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).

b) El proceso de Selección es una operación unitaria que permite seleccionar productos buenos de malo con el fin de garantizar la calidad del producto terminado aplicando criterios de: integridad, higiene, inocuidad, seguridad.

6. La desinfección es el proceso mediante el cual a través de tratamientos físicos y químicos se eliminan o se inactivan células vegetativas de virus, bacterias y hongos garantizando la inocuidad de los alimentos y salubridad pública. Normalmente se utiliza sustancias satirizantes de amplio.Enuncie 3 beneficios de la utilización de atmosferas modificadas en los procesos hortofrutícolas

- Eliminar los microorganismos de los alimentos
- Es un tratamiento químico mediantes sustancias para garantizar la calidad e inocuidad.
- Alargar vida útil ya que se elimina la carga microbiana

Marcar con una X, la respuesta (s) correcta (s):

7. Los principios que definen las BPL, abarcan los siguientes aspectos:

a) Personal, EPP, equipos, envases y etiquetas (___)
b) Manejo de RS, recipientes, personal y BPL (___)
c) Personal, instalaciones, EPP, equipos e instrumental, bioseguridad, documentación y protocolos (X)
d) Personal, instalaciones, EPP, equipos e instrumental, bioseguridad, documentación y pasteurización (___)

8. Con sus palabras argumente cual es el objetivo de los procesos de pos cosecha y que factores lo afectan .

objetivo: Recibir las frutas y hortalizas, después de su cosecha clasificarlas, lavarlas dependiendo del proceso para alargar su vida útil

factores que lo afectan: clasificar las frutas y hortalizas y limpiarlas y desinfectar inadecuadamente, no cumplir con las buenas practicas de manufactura

9. Marque la respuesta correcta, Institución de orden nacional, encargada de monitorear, vigilar y controlar producción de alimentos y medicamentos en el territorio nacional colombiano .

a) INVIMA (X)
b) FAO (___)
c) ONAC (___)

10. marque la respuesta correcta La jugosidad de los productos hortofrutícolas está relacionada con:

a) Pequeñas partículas de material extraño
b) El contenido de tejidos de soporte
c) El contenido de agua de los tejidos
d) Ninguna de las anteriores

10. marque las respuestas correcta. El escaldado es un tratamiento térmico que se aplica, sobre todo, a productos vegetales y tiene la función de:

- Cocinar el producto
- Destruir carga microbiana y alargar la vida útil de los productos alimenticios

Powered by CamScanner

Inactivar carga microbiana y potencializar características organolépticas (color r, sabor, textura)

11. marque la respuesta correcta La función de la pectina en el bocadillo es:
- Genera la acidez cítrica
- Inactivación de enzimas
- Gelificación
- Mantiene grados Brix

0,0

12. **marque la respuesta correcta.El carboximetil- celulosa de sodio más conocido como CMC es al igual que la pectina es una sustancia éter celulósico, soluble en agua que tiene unas características por las que funciona Como:**
A. estabilizante y espesante
B. acidulante y coagulante
C. es un coagulante que mejora textura en los productos alimenticios

13. **La pectina se consigue en estado líquido o sólido. La calidad de la pectina se expresa en grados. El grado de la pectina es la cantidad de azúcar que un kilo de esta pectina puede coagular en condiciones óptimas, es decir a una concentración de azúcar al 66 % y a un pH entre 3.0 y 3.4 proporcionando una consistencia normal, bajo esta perspectiva es posible afirmar que la pectina comercial se extrae de:**

a. Manzanas, cascaras de los cítricos, granadilla, maracuyá
b. Manzanas, limones, maracuyá y guayabas
c. Guanábana, uva, piña y pitaya.

14. **Marque con una x la respuesta verdadera. El ácido ascórbico y el ácido cítrico son acidulantes y conservantes que tiene la función de:**

a) Aumentar la acidez y disminuir el pH del producto terminado evitando así la interacción de levaduras, bacterias y hongos
b) impiden el oscurecimiento o pardeamiento enzimático
c) mejorar las características organolépticas, sensoriales y fisicoquímicas de los productos terminados
Todas las anteriores

16. **Los envases utilizados para los productos alimenticios, deben cumplir con los requisitos establecidos en la normatividad sanitaria vigente o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, bajo esta afirmación se puede afirmar que existen diferentes tipos de envases .M arque la respuesta correcta según la definición .**

- **Envase secundario**: Articulo diseñado para facilitar la manipulación y el transporte de varias unidades de envases primarios o secundarios para protegerlos durante su manipulación física y evitar los daños inherentes al transporte.
- **Envase terciario**: Artículo diseñado para dar protección adicional al alimento contenido en un envase primario o para agrupar un número determinado de envases primarios.
- **Envase Primario:** Artículo que está en contacto directo con el alimento, destinado a contenerlo desde su fabricación hasta su entrega al consumidor, con el fin de protegerlo de agentes externos de alteración y contaminación.

17. **A continuación encontraras una seria de afirmaciones, responda falso o verdadero según su criterio y conocimientos adquiridos**

1. La gelatina es una proteína que se extrae de los huesos, pieles y tendones de los animales. La gelatina se emplea como coagulante, espesante y emulsificante. Esta es, además, utilizada como sustancia clarificadora, se aprovecha en la elaboración de postres y vinos V
2. La mayor parte de las frutas y hortalizas contienen un promedio de 85% de agua, 3% de sustancias como glucosa, fructosa y sacarosa, y 2% de proteínas. El resto del contenido solido consiste en celulosa, compuestos pépticos, sales y vitaminas. F
3. . La concentración de soluciones de sacarosa se puede medir por medio de la refracción de la luz a través de la solución (refractómetro) V

Powered by CamScanner

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
EVALUACION PARCIAL DE GENERALIDADES DE FRUTAS Y HORTALIZAAS

4. El TÚNEL DE EXHASTING Consiste en un túnel metálico, donde se hace pasar las latas a través de un túnel de vapor con el propósito de desplazar el aire presente y crear el vacío necesario para preservar el producto. Se realiza a una temperatura de 85 a 90 C por un tiempo de 7.5 a 15 minutos F
5. Las operaciones de limpieza se realizan con el objeto de eliminar suciedad, tierra, residuos de alimentos, grasa u otras materias objetables y demás Reducir el del número de microorganismos presentes en el alimento V

**18. Marque con una x la respuesta correcta. El objetivo del Preenfriamiento es:**

a) Remover el calor que los productos hortofrutícolas traen del campo luego de la cosecha Y Reduce la perdida de humedad, minimiza el ataque de microorganismos y reduce la respiración del producto
b) Refrigerarlos para darle un mejr manejo y asi lograr que no se dañen
c) Tener un control de inventario de suministro de materias primas

**19. marque con una x la respuesta correcta. Existen diferentes tipos de daños que ocurren en diferentes etapas de la cadena productiva de las frutas y las hortalizas.; Entre los principales daños podemos mencionar:**

a. Daños por aves
b. Daños por insectos
c. Daños por microorganismos
d. Daños fisiológicos
e. Daños mecánicos
f. Todas las anteriores

14/19

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
EVALUACION PARCIAL DE GENERALIDADES DE FRUTAS Y HORTALIZAAS

18.3/47

| | | |
|---|---|---|
| **Nombre del Aprendiz:** Maira Calderon, Karen Cespedes. | | **No. De Identificación:** |
| **Centro de Formación:** Centro Agropecuario "La Granja" - Espinal | | **Regional:** Tolima |
| **Nombre del Programa de Formación:** Tecnólogo en Procesamiento de Alimentos | | **Código:** |
| **Competencia:** Verificar la calidad del producto de acuerdo con las normas de calidad establecidas por la empresa y las normas obligatorias vigentes. | | **Código:** |
| **Fecha:** 08-06-23 | **Ficha de Caracterización No:** 2502229. | **Juicio de Evaluación:** |

**La siguiente prueba busca evaluar los conocimientos adquiridos por los aprendices durante la temática abordada**

**El tiempo estimado para el desarrollo de la prueba es: 2 hora**

1. Lea atentamente y responda, falso o verdadero

0,1 a) (V) Las frutas y las hortalizas están compuestos por tejidos vivos que continúan presentando cambios aún después de la cosecha

0,1 b) (V) las frutas son órgano comestible de la planta vegetal, constituido por el ovario fecundado y maduro de la flor, que por lo general contiene una o más semillas y cualquier parte de la flor que tenga íntima asociación con dicho ovario

0,1 c) (V) Hortalizas son plantas herbáceas cuyas hojas, flores, tallos, bulbos, frutos, raíces, rizomas e inflorescencias se consumen verdes o no, crudos o procesados

0,1 d) (F) El estado de senescencia en una fruta es una fase en la que los procesos bioquímicos dan paso a los degradantes, que conducen al envejecimiento y posterior muerte del producto, en este estado la fruta es acta para consumo y para proceso debido a que ha desarrollado sus características organolépticas que potencializan su sabor , olor y textura

0,1 e) (V) Los pigmentos más característicos en las frutas y hortalizas pertenecen a 3 grandes grupos: **Las *clorofilas***, verdes y liposolubles; Los ***carotenoides***, amarillo y naranja, también liposolubles, **Ej**: b-caroteno, licopeno, xantofilas; **Las *antocianinas*** son rojas o azules

0,1 f) (F) El etileno es una hormona que se encuentra en los tejidos de todos los vegetales, su función es retrasar los procesos de maduración y senescencia en las frutas climatéricas para alargar su vida útil.

2. Indique mínimo Indique 5 factores que afectan el proceso de maduración en las frutas

La temperatura: Por la intensidad de la luz en el desarrollo
El Clima: cuando son climatericos o no climatericos afectan en los rayos o el sol
Los Quimicos: cuando se le agregan muchos quimicos hace que la fruta desarrolle su madurez
El etileno: aunque es una hormona del fruto acelera el proceso de maduración
El grado de madurez en las cosechas y las fincas empleadas como armas o pesticidas.

1

3. Teniendo en cuenta la clasificación de las frutas y las hortalizas , las frutas y las hortalizas se clasifican en :

a) Según su estructura: Bayas: Poseen varias semillas, formando el endocarpio; Drupas: Poseen una sola semilla - endocarpio
b) Según su naturaleza: Secos: Pericarpio seco: Indehiscente - Dehiscente ,Carnosos: Pericarpio carnoso y jugoso
c) Según el color: Hortalizas de hoja verde Carotenoides, Hortalizas Amarillas- Clorofila Hortalizas de otros colores ricos en vitamia c

Analice y marque con una X la afirmación verdadera según su criterio

(a y c ) son verdaderas
1 (b y a ) son falsas
(C ) verdadera
(a, b) son verdaderas
Todas son falsas

Powered by CamScanner

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
EVALUACION PARCIAL DE GENERALIDADES DE FRUTAS Y HORTALIZAAS

4. Enuncie los tipos de Cosecha Hortofruticola y 2 caracteristicas esenciales

Semi-manual y mecanizada Caracterizada la manual es a través del hombre y la mecanizada por medio de maquinas tales como tractores etc

5. Completar la frase indicada para el espacio en blanco:

a) Las BPL son un conjunto prácticas consideradas de obligado cumplimiento para asegurar la calidad e integridad de los *datos* producidos en determinados procesos de laboratorio, con el fin de armonizar protocolos, información y documentación de los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).

b) El proceso de Selección es una operación unitaria que permite seleccionar productos buenos de malo con el fin de garantizar la calidad del producto terminado aplicando criterios de: integridad, higiene, inocuidad, seguridad.

6. La desinfeccion es el proceso mediante el cual a través de tratamientos físicos y químicos se eliminan o se inactivan células vegetativas de virus, bacterias y hongos garantizando la inocuidad de los alimentos y salubridad pública. Normalmente se utiliza sustancias satirizantes de amplio.Enuncie 3 beneficios de la utilización de atmosferas modificadas en los procesos hortofruticolas

Ayuda a la conservación
Frena la actividad respiratoria
Frenan o inhiben el etileno

Marcar con una X, la respuesta (s) correcta (s):

7. Los principios que definen las BPL, abarcan los siguientes aspectos:

a) Personal, EPP, equipos, envases y etiquetas (___)
b) Manejo de RS, recipientes, personal y BPL (___)
c) Personal, instalaciones, EPP, equipos e instrumental, bioseguridad, documentación y protocolos (X)
d) Personal, instalaciones, EPP, equipos e instrumental, bioseguridad, documentación y pasteurización (___)

8. Con sus palabras argumente cual es el objetivo de los procesos de pos cosecha y que factores lo afectan .

El objetivo es llevar la fruta para seleccionarla y previo a eso hacerle una buena limpieza y desinfeccion para hacer poder procesarla :facto:

factores que afectan: Que sea buena materia prima como la fruta que tenga los equipos adecuados y que tenga una mala mano

9. Marque la respuesta correcta, Institución de orden nacional, encargada de monitorear, vigilar y controlar producción de alimentos y medicamentos en el territorio nacional colombiano .

a) INVIMA (X)
b) FAO (___)
c) ONAC (___)

10. marque la respuesta correcta La jugosidad de los productos hortofrutícolas está relacionada con:

a) Pequeñas partículas de material extraño
b) El contenido de tejidos de soporte
X El contenido de agua de los tejidos
d) Ninguna de las anteriores

10. marque las respuestas correcta. El escaldado es un tratamiento térmico que se aplica, sobre todo, a productos vegetales y tiene la función de:

- Cocinar el producto
- Destruir carga microbiana y alargar la vida útil de los productos alimenticios

Powered by CamScanner

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
EVALUACION PARCIAL DE GENERALIDADES DE FRUTAS Y HORTALIZAAS

X Inactivar carga microbiana y potencializar características organolépticas (color r, sabor, textura)

11. marque la respuesta correcta La función de la pectina en el bocadillo es:
- Genera la acidez cítrica
- Inactivación de enzimas
- X Gelificación
- Mantiene grados Brix

12. **marque la respuesta correcta.El carboximetil- celulosa de sodio más conocido como CMC es al igual que la pectina es una sustancia éter celulósico, soluble en agua que tiene unas características por las que funciona Como:**

X estabilizante y espesante
B. acidulante y coagulante
C. es un coagulante que mejora textura en los productos alimenticios

13. **La pectina se consigue en estado líquido o sólido. La calidad de la pectina se expresa en grados. El grado de la pectina es la cantidad de azúcar que un kilo de esta pectina puede coagular en condiciones óptimas, es decir a una concentración de azúcar al 66 % y a un pH entre 3.0 y 3.4 proporcionando una consistencia normal, bajo esta perspectiva es posible afirmar que la pectina comercial se extrae de:**

X Manzanas, cascaras de los cítricos, granadilla, maracuyá
b. Manzanas, limones, maracuyá y guayabas
c. Guanábana, uva, piña y pitaya.

14. **Marque con una x la respuesta verdadera. El ácido ascórbico y el ácido cítrico son acidulantes y conservantes que tiene la función de:**

a) Aumentar la acidez y disminuir el pH del producto terminado evitando así la interacción de levaduras, bacterias y hongos
b) impiden el oscurecimiento o pardeamiento enzimático
c) mejorar las características organolépticas, sensoriales y fisicoquímicas de los productos terminados
X Todas las anteriores

16. **Los envases utilizados para los productos alimenticios, deben cumplir con los requisitos establecidos en la normatividad sanitaria vigente o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, bajo esta afirmación se puede afirmar que existen diferentes tipos de envases .M arque la respuesta correcta según la definición .**

- **Envase secundario**: Articulo diseñado para facilitar la manipulación y el transporte de varias unidades de envases primarios o secundarios para protegerlos durante su manipulación física y evitar los daños inherentes al transporte.
- **Envase terciario**: Artículo diseñado para dar protección adicional al alimento contenido en un envase primario o para agrupar un número determinado de envases primarios.
- X **Envase Primario:** Artículo que está en contacto directo con el alimento, destinado a contenerlo desde su fabricación hasta su entrega al consumidor, con el fin de protegerlo de agentes externos de alteración y contaminación.✓

17. **A continuación encontraras una seria de afirmaciones, responda falso o verdadero según su criterio y conocimientos adquiridos**

1. La gelatina es una proteína que se extrae de los huesos, pieles y tendones de los animales. La gelatina se emplea como coagulante, espesante y emulsificante. Esta es, además, utilizada como sustancia clarificadora, se aprovecha en la elaboración de postres y vinos (V)
2. La mayor parte de las frutas y hortalizas contienen un promedio de 85% de agua, 3% de sustancias como glucosa, fructosa y sacarosa, y 2% de proteínas. El resto del contenido solido consiste en celulosa, compuestos pépticos, sales y vitaminas (F)
3. . La concentración de soluciones de sacarosa se puede medir por medio de la refracción de la luz a través de la solución (refractómetro) V

Powered by CamScanner

0,2

4. El TÚNEL DE EXHASTING Consiste en un túnel metálico, donde se hace pasar las latas a través de un túnel de vapor con el propósito de desplazar el aire presente y crear el vacío necesario para preservar el producto. Se realiza a una temperatura de 85 a 90 C por un tiempo de 7.5 a 15 minutos ✓

0,0

5. Las operaciones de limpieza se realizan con el objeto de eliminar suciedad, tierra, residuos de alimentos, grasa u otras materias objetables y demás Reducir el del número de microorganismos presentes en el alimento ✓

**18. Marque con una x la respuesta correcta. El objetivo del Preenfriamiento es:**

1

a) X Remover el calor que los productos hortofrutícolas traen del campo luego de la cosecha Y Reduce la perdida de humedad, minimiza el ataque de microorganismos y reduce la respiración del producto
b) Refrigerarlos para darle un mejr manejo y asi lograr que no se dañen
c) Tener un control de inventario de suministro de materias primas

**19. marque con una x la respuesta correcta. Existen diferentes tipos de daños que ocurren en diferentes etapas de la cadena productiva de las frutas y las hortalizas.; Entre los principales daños podemos mencionar:**

1

X Daños por aves
X Daños por insectos
X Daños por microorganismos
X Daños fisiológicos
X Daños mecánicos
X Todas las anteriores

Powered by CamScanner



# FRUHOR
# FRUTAS Y HORTALIZAS
# CALSIFICACION Y
# ELABORACION DE PULPAS


INTRODUCCION


CLASIFICACION DE
FRUTAS Y
HORTALIZAS


FRUTAS



# FRUTAS

el fruto es el órgano que se forma a partir de la flor, ya sea completa o de algunas de sus partes, y que se encarga de proteger la semilla o semillas mientras estas maduran.

# CLASIFICACION

Clasificación de los frutos según el tipo de pericarpio

En esta clasificación nos fijaremos en las características del pericarpio del fruto. Hay dos grupos principales: frutos secos y frutos carnosos.

**LOS FRUTOS SECOS**

**LOS FRUTOS CARNOSOS**



# SU CLASIFICACIONES SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DEL FRUTO

La otra clasificación de los tipos de fruta se hace en función de las características del fruto una vez está maduro. En este sentido, podemos diferenciar entre drupas, pomáceas o bayas y frutas de grano. Añadidas a esta clasificación, encontramos frutas que comparten ciertas características que son clasificadas a su vez en otra categoría de frutas, siendo los cítricos, las frutas del bosque, las frutas tropicales y entre otra clasificación se son climatéricas o no climatéricas





# DRUPAS



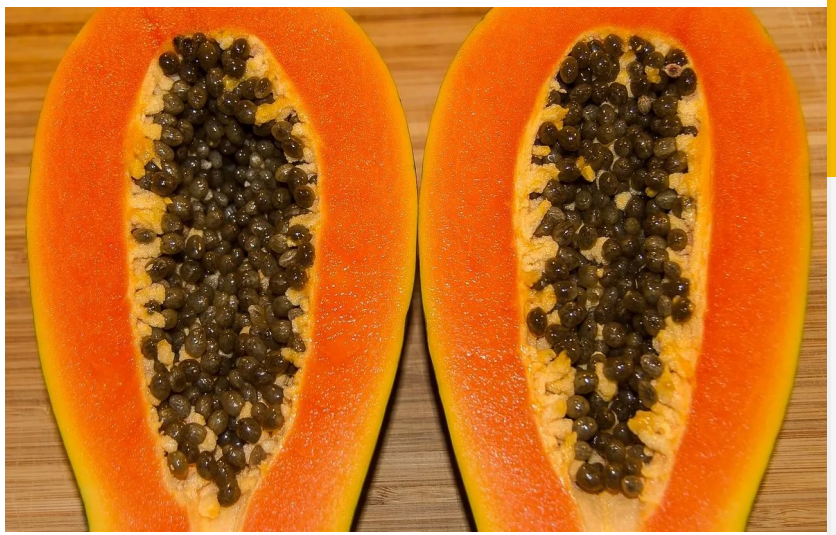


# BAYAS



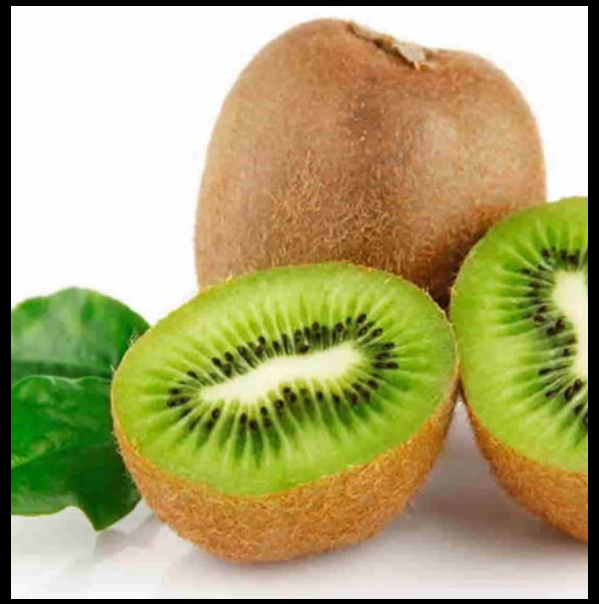




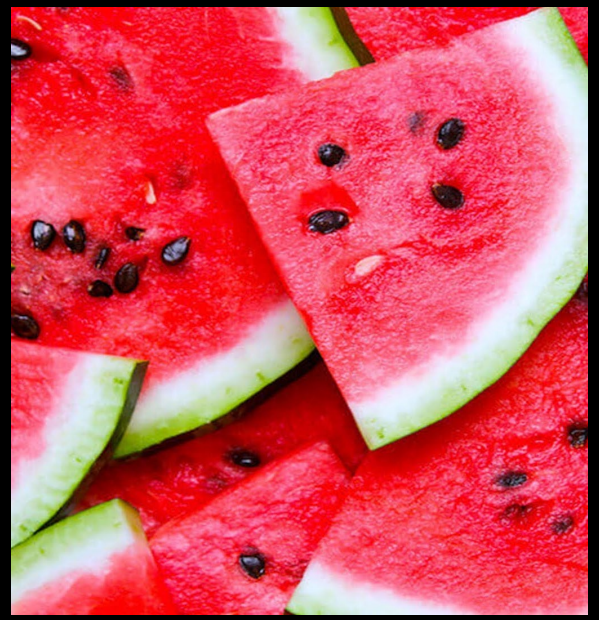


# DE GRANO









# CÍTRICOS

Los cítricos tienen su propio grupo y se caracterizan por ser frutas que tienen un intenso sabor ácido debido a que son muy ricos en ácido cítrico.









# FRUTAS TROPICALES





Las frutas tropicales son originarias de las regiones ubicadas en los trópicos. También se encuentran dentro de esta categoría frutas que no tienen por qué desarrollarse en regiones tropicales, pero sí que cumplan ciertas características, como requerir alta humedad y una temperatura cálida para poder desarrollarse.



El clima estas frutas, con lluvias muy frecuentes y una temperatura adecuada para muchas clases de árboles, estas tienden a ser relativamente grandes y jugosas.



# FRUTAS DEL BOSQUE

Llamamos frutas del bosque aquellas que se obtienen de plantas silvestres y no de cultivos. Son frutas pequeñas propias, sobre todo, de regiones frías o templadas. En su mayoría son bayas y entre ellas encontramos:









# FRUTOS SECOS

Un fruto seco es toda aquella fruta que, en su composición natural (esto es, sin manipulación humana), tenga un porcentaje de agua inferior al 50%.

se caracterizan por ser ricos en grasas, proteínas y oligoelementos, ideales para comerlos en forma de aperitivo como en mantecas vegetales.

Entre los frutos secos encontramos:





# FRUTOS CLIMATÉRICOS

Un Fruto Climatérico es aquel que es capaz de seguir madurando incluso después de haber sido recolectado.

# FRUTOS NO CLIMATÉRICOS

Los frutos no climatéricos siempre han de recolectarse de la planta una vez alcanzada su madurez comercial, es decir, cuando estén prácticamente listos para su consumo

# EJEMPLOS DE FRUTOS CLIMATÉRICOS Y NO CLIMATÉRICOS

| NO CLIMATERICO | | CLIMATERICO | |
|---|---|---|---|
| Aceituna | Marañón | Banana | Mango |
| ananá | Mora | Ciruela | Manzana |
| Arándano | Naranja | Chicozapote | Maracuyá |
| Berenjena | Pepino | Chirimoya | Melón |
| Cacao | Pimienta | Damasco | Membrillo |
| Cereza | Pomelo | Durazno | Sandia |
| Frambuesa | Tomate de árbol | Tomate | Plátano |
| Frutilla | | Fruto árbol pan | Papaya |
| Granada | | Guanábana | Pera |
| Guinda | | Guayaba | Sapote |
| Lima | | Higo | |
| uva | | Kiwi | |
| zapallo | | Mamey | |

# LOS INDICES DE MADUREZ

Los índices de madurez más utilizados son el color de fondo, la firmeza, el contenido de sólidos solubles, la prueba de almidón y la acidez, siendo todos ellos de empleo muy práctico.





# TIPOS DE FRUTOS SEGÚN LAS PARTES DE LA FLOR QUE LO FORMAN

Encontramos en este tipo de clasificación los frutos simples y los complejos:

- FRUTOS SIMPLES
- FRUTOS COMPLEJOS


HORTALIZAS



# LAS HORTALIZAS

Las hortalizas son grupos de vegetales cultivados en huerta, donde las partes como raíces, tallos, hojas, flores, frutos y semillas son consumidas por los humanos como alimento.

Es el conjunto de plantas cultivadas en huertos. Se consume como alimento de manera cruda o cocida a través de diferentes preparaciones.

# CLASIFICACIÓN DE LAS HORTALIZAS SEGÚN SU CICLO VITAL

El ciclo vital comprende dos fases o etapas: **la vegetativa y la reproductiva.** Dentro de *la fase vegetativa* figura la nacencia (germinación y emergencia) y el estado juvenil; esta fase se caracteriza por un crecimiento acelerado. En *la fase reproductiva* tienen lugar la floración y la fructificación

El ciclo vital termina cuando se obtiene la madurez fisiológica de la planta, es decir, hasta la producción de semillas botánicas de acuerdo con su ciclo vital, las hortalizas se clasifican en plantas anuales, bianuales y perennes.



# LAS HORTALIZAS SE CLASIFICAN EN

- Plantas anuales.
- Plantas bianuales.
- Plantas perennes.





# CLASIFICACIÓN DE LAS HORTALIZAS

En cuanto a su forma de consumo, las hortalizas se clasifican en:

- ❖Hortalizas tuberosas
- ❖Hortalizas herbáceas
- ❖Hortalizas de fruto



# ELABORACION DE PULPAS DE FRUTAS

# ELABORACION DE PULPAS

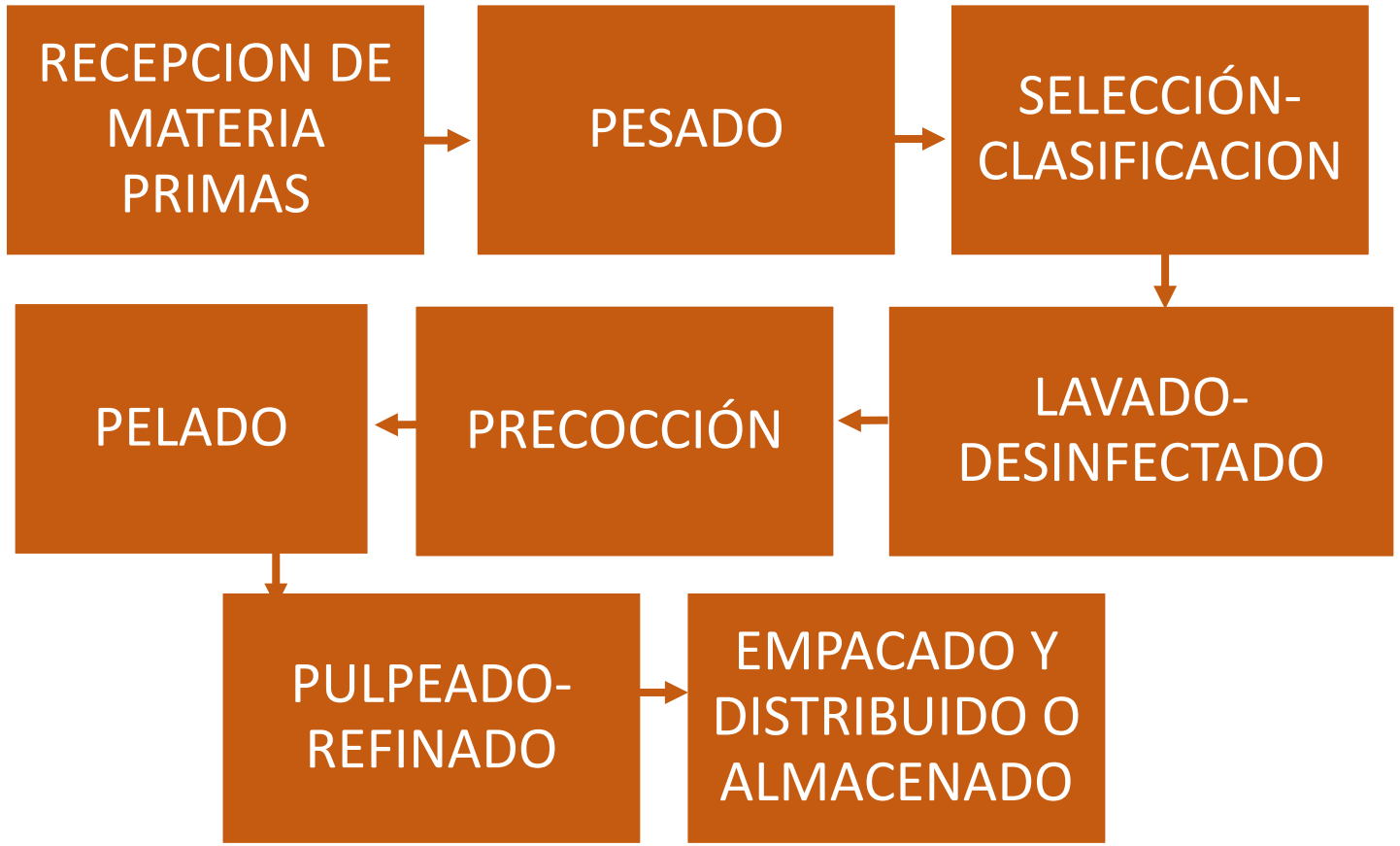
La pulpa se define como el resultado obtenido después de la maceración, trituración o licuado de frutas, libres de semilla y cáscara. En el procesamiento, tener en cuenta ciertos pasos o criterios que determinan un buen producto final.



# INGREDIENTES DE LA ELABORACIÓN DE PULPA

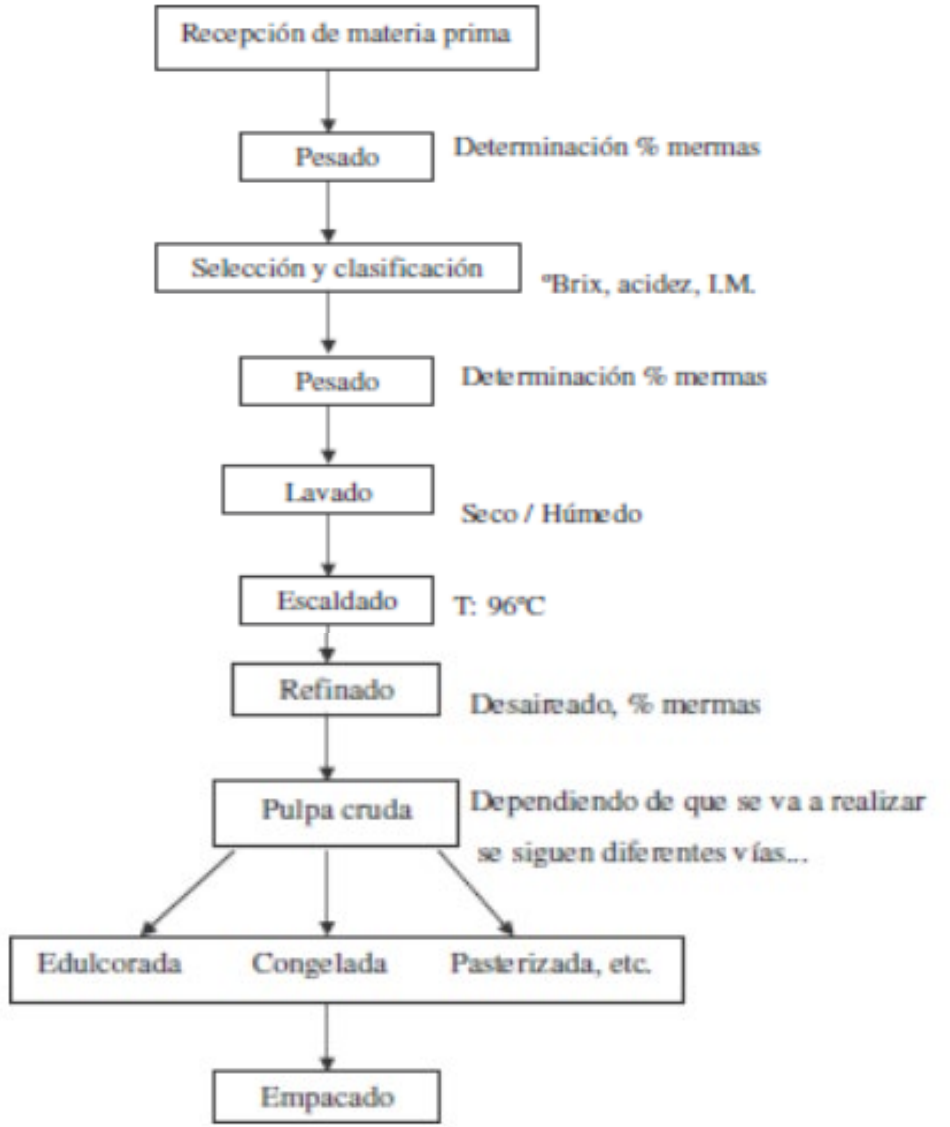
- FRUTA
- AGUA
- AZUCAR
- ACIDO CÍTRICO
- ESTABILIZADOR
- CONSERVADOR QUÍMICO

# PROCESO DE ELABORACIÓN DE PULPAS




ANEXOS

**FLUJOGRAMA- OBTENCION PULPAS**





# TIPOS DE PULPAS DE FRUTAS

## PULPAS PASTEURIZADAS

Son obtenidas mediante la extracción y tamizado de la fracción comestible de las frutas frescas, sanas y maduras.

## PULPAS REFRIGERADAS Y CONGELADAS

Producto obtenido por el despulpado de frutas frescas y sanas,

para garantizar su durabilidad en cadenas de frio.

## PULPAS DESHIDRATADAS

Polvos elaborados a partir de jugos, pulpas y extractos naturales de frutas.

## PULPA EDULCORADA

La pulpa edulcorada o también llamada azucarada, es el producto elaborado con pulpas o concentrados de frutas con un contenido mínimo en fruta del 60% y adicionada de azúcar.

# GRACIAS



# INFORME DE LAS PRE- FITURAS

**INTEGRANTES:**

**INGRID KATHERINE MOSCOSO**

**YENIFER ALEJANDRA MARIN**

**JAMILTON ORLEY ALARCON**

**SHARON IVON SALAZAR**

**JISETH NATALIA DIAZ**

**JENNIFER ANDREA BARRAGAN**

**PAULA DAYANA PINTO**

**KAREN CESPEDES RUEDA**

**INSTRUCTORA: DYKANIA DEL CARMEN ASPRILLA**

**FORMACION: TECNOLOGO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS**

**FICHA: 2502229**

**CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA**

**ESPINAL-TOLIMA**

**2023**

# INTRODUCCIÓN DEL PLATANO

El plátano es una fruta tropical procedente de la familia herbácea que recibe el mismo nombre a banano. Es un fruto con cualidades variables en tamaño, color y firmeza, alargado generalmente curvado y carnoso rico en almidón cubierto con una cáscara que puede ser verde o amarilla los frutos crecen en racimos que se cuelgan de la parte superior de la planta.

El plátano es fuente de potasio que contribuye al funcionamiento normal de los músculos.

En cuanto a las vitaminas el plátano es fuente de vitamina B-6 lo cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso.

Las tajadas de plátano verde son pre fritas e individualmente congeladas. El producto se elabora a partir del fruto del plátano cultivado ( harton, dominico etc.) y cosechado en la en nuestro departamento del Tolima .La fruta es llevada a la planta de procesos en donde se madura, pela, lava, taja, fríe y luego congela y empaca aplicando BPM’s durante todo el flujo de proceso. Este producto está libre de preservantes y aditivos. Es freído en aceites vegetales, de soya o palma. Puede degustarse como acompañante de platos fuertes, como aperitivos o como un rico snack.



## OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar una familia de alimentos saludables de alto valor nutricional y que entreguen una característica funcional.

- conservar la calidad de las características organolépticas de los tostones congelados y empacados al vacío o sellado. Para seleccionar el mejor método de preparación de estas frituras, se caracteriza por la calidad la materia prima, seleccionando plátanos en estado de maduración 3, con un día de cosecha.

## OBJETIVO ESPECIFICO

- Elaborar el producto con el 100% de insumos naturales.

- Diseñar los prototipos de los productos y los empaques con sus respectivos logos.

## CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS

Las características organolépticas de las pre-fituras del plátano son las siguientes:

- Apariencia: las pre-fituras del plátano tienen una apariencia similar a la de un plátano maduro, pero con una piel más delgada y rugosa.

- Textura: la textura de las pre- fituras del plátano es suave y mantecosa, similar a la de un aguacate maduro. Son fáciles de machacar y tienen una consistencia cremosa.

- Sabor: el sabor de las pre- fituras del plátano es ligeramente dulce y muy suave. No tienen el sabor fuerte o amargo que puede tener un plátano maduro.

- Aroma: el aroma de las pre- fituras del plátano es muy suave y apenas perceptible. No tienen un olor fuerte o penetrante.

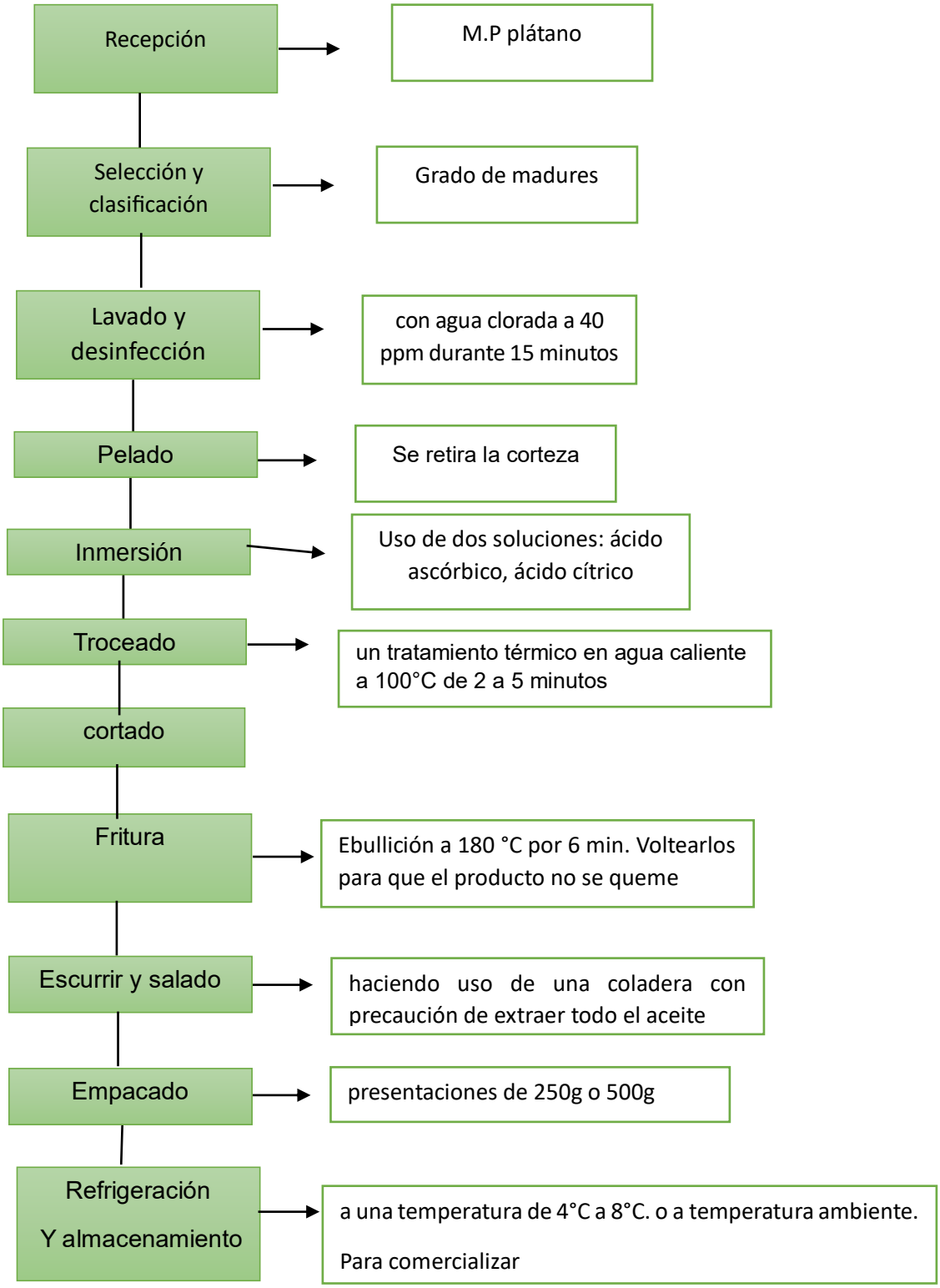
## RENDIMIENTO

- **Plátanos 100%**
- **Sal 0.6%= 20g**
- **Ácido cítrico 0.2%: 7g**
- **Ácido ascórbico 0.2%: 7g**
- **Agua 2 litros**
- **Ajo 10g**

- **Peso del plátano pelado: 1313g**
- **1.313 plátano + 2L agua: 3.313**
- **Peso de todos los plátanos sin pelar= 9. 949 libras**
- **Peso del plátano de nosotros sin pelar= 4.619g**
- **Presentación del plátano- empaque 125g**
- **634g- del plátano frito**



## DIAGRAMA DE FLUJO



## CONCLUSIONES

- Cómo producto final, las pre-frituras de plátano obtuvieron un sabor agradable al gusto, crujiente y apariencia aceptable.
- Para la elaboración de este producto tomo un tiempo determinado y precauciones siendo un producto sencillo.
- Adquirimos conocimiento sobre la correcta elaboración de pre-frituras y el proceso para la conservación del mismo siendo el plátano un producto que generalmente se oxida.

## EVIDENCIA

















# INFORME DE LA MERMELADA DE MANGO Y MARACUYA


**INTEGRANTES:**

- ✓ **JISETH NATALIA DIAZ**
- ✓ **JAMILTON ALARCON**
- ✓ **PAULA DAYANA PINTO**
- ✓ **YENIFER ALEJANDRA MARIN**
- ✓ **INGRID KATHERINE MOSCOSO**
- ✓ **JENNIFER ANDREA BARRAGAN**
- ✓ **SHAROL IVON SALAZAR**
- ✓ **KAREN CESPEDES RUEDA**

**INSTRUCTORA: DYKANIA DEL CARMEN ASPRILLA**

**FORMACION: TECNOLOGO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS**

**FICHA:2502229**

**CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA**

**ESPINAL-TOLIMA**


**2023**

## INTRODUCCION

La mermelada es un producto que ha estado presente en nuestra cultura desde hace muchos años y se ha convertido en una delicia que se puede disfrutar en cualquier momento del día. En esta ocasión, hablaremos sobre la mermelada de maracuyá y mango, una combinación perfecta que resulta en una mermelada exótica, dulce y ácida al mismo tiempo.

El maracuyá es una fruta tropical que se encuentra en países de América del Sur y pertenece a la familia de las pasifloráceas. Por otro lado, el mango es una fruta tropical muy popular en todo el mundo, especialmente en Asia y América Latina. Ambas frutas tienen sabores muy distintos y únicos, pero juntas crean esta deliciosa mermelada.

La mermelada de maracuyá y mango es perfecta para acompañar un desayuno, una merienda, un postre o incluso para cocinar salsas y aderezos. Es una opción ideal para quienes buscan una alternativa más exótica y diferente a las mermeladas tradicionales.

En los últimos años, ha habido una tendencia hacia los sabores más exóticos y naturales en los alimentos, y la mermelada de maracuyá y mango se ha convertido en una opción cada vez más popular. Además, esta mermelada es fácil de preparar en casa, lo que permite experimentar con diferentes combinaciones y sabores.

En resumen, la mermelada de maracuyá y mango es una mermelada deliciosa y exótica que se puede disfrutar en cualquier momento del día y que ha ganado una gran popularidad en los últimos años gracias a su sabor único y su facilidad de preparación.



## OBJETIVOS

- Tener en cuenta los grados brix para no pasarnos de tiempo de cocción.
- Estar pendiente de que el producto este quedando adecuadamente
- Verificar y no pasarnos de la temperatura adecuada.

## PROCESO

Para la elaboración de la mermelada se realiza una formulación tradicional de una proporción de pulpa de mango y maracuyá: azúcar. Pectina, cmc, ácido cítrico. La pulpa homogeneizada se calienta y se le adiciona el azúcar en tres porciones. Primera adición de azúcar, la segunda va con la pectina, la tercera va con el cmc, cada adición se hace cada 10- 15 minutos, antes de terminar el proceso se le adiciona el ácido cítrico, la elaboración de la mermelada finaliza al tener entre 60-65 grados brix.

## CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS

La mermelada de maracuyá con mango debe presentar un color brillante y atractivo, reflejando el color propio de la fruta. Además, debe aparecer bien gelificada sin demasiada rigidez, de forma tal que pueda extenderse perfectamente. Debe tener por supuesto un buen sabor afrutado. Con variedad, equilibrio de sabores y acidez. dicho producto cumplió con dichas características, siendo un producto nuevo para nuestro paladar.

Su textura cumplió con su viscosa, lo cual se debe a la presencia de sustancias pectinas y su aspecto debe ser semitransparente o no transparente.

• Brindo una característica untables de textura espesa, sabor dulce y aroma intenso, de las mesclas de las frutas utilizadas.

• Con un puntaje de análisis organoléptica de 17.

• Producto terminado tarrinas totales 13, y un rendimiento de proceso del 52%

**RENDIMIENTO**

**MERMELADA MIXTA**

- Maracuyá 50%
- Mango 50%
- Pulpa 100%
- Azúcar 50%
- Ácido cítrico 0.1%
- Pectina 1%

**Maracuyá-** 5116 pesos inicial completo

2118g pulpa con semilla

Cascara 2880

**Mango**- 632g cascara

596g semilla

2324g Pulpa- 3.174

**Pulpa 2516**

**Agua 1lt**

Se le agrega 300ml de agua al maracuyá y se licua con las semillas.

Mango – 2516g

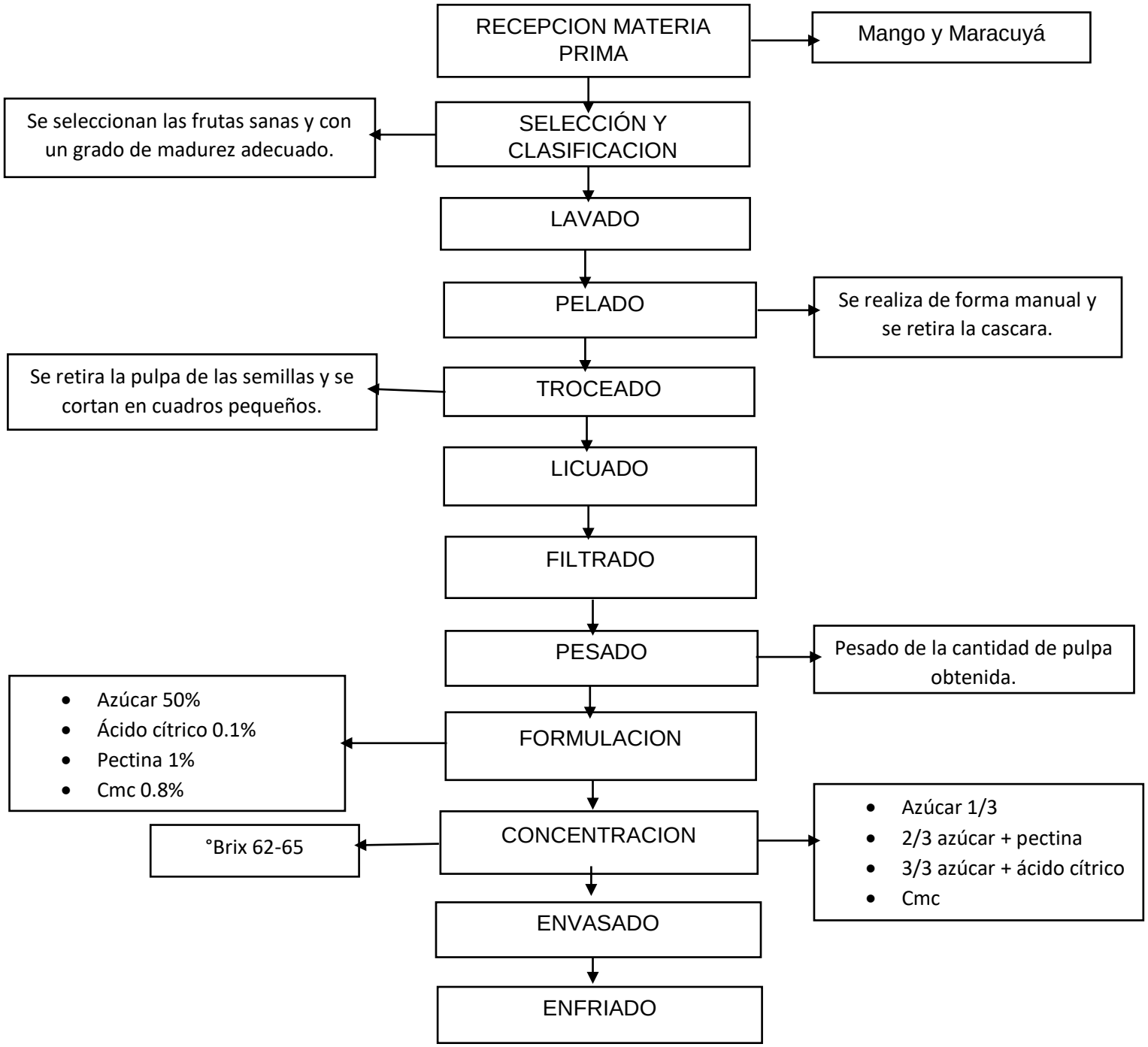
Maracuyá- 1586g

4.102g Pulpa

**RESULTADOS**

- 4.102 X 50% ÷ 100: 2.051g de azúcar
- 4.102 X 0.1% ÷ 100: 4g ácido cítrico
- 4.102 X 1% ÷ 100: 41g pectina
- 4.102 X 0.8% ÷ 100: 32g cmc

**FLUJOGRAMA**


RECEPCION MATERIA PRIMA
Mango y Maracuyá
SELECCIÓN Y CLASIFICACION
Se seleccionan las frutas sanas y con un grado de madurez adecuado.
LAVADO
PELADO
Se realiza de forma manual y se retira la cascara.
TROCEADO
Se retira la pulpa de las semillas y se cortan en cuadros pequeños.
LICUADO
FILTRADO
PESADO
Pesado de la cantidad de pulpa obtenida.
FORMULACION
Azúcar 50%
Ácido cítrico 0.1%
Pectina 1%
Cmc 0.8%
CONCENTRACION
°Brix 62-65
Azúcar 1/3
2/3 azúcar + pectina
3/3 azúcar + ácido cítrico
Cmc
ENVASADO
ENFRIADO

## CONCLUSIONES

- Llegamos a conocer las diversas fases del proceso de la elaboración de la mermelada.
- Aprendimos el uso adecuado de los materiales y la operación de los equipos utilizados en el proceso de producción de la mermelada.
- Conocimos la función y el uso oportuno de cada insumo utilizado para la elaboración de la mermelada.

## EVIDENCIA















