



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

CONSERVA DE DURAZNO

Presentado por:

JACKELINE LIZ, JIMENEZ HUAMAN

Bachiller del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos. El resultado obtenido es 04 % de porcentaje de similitud por el cual se otorga el calificativo de:

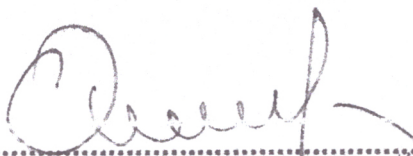
APROBADO

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones:

APROBADO OBTUVO EL 04% (MENOR AL 20% REQUERIDO)

Ica, 3 de agosto de 2021


.....
JUAN MARINO ALVA FAJARDO
DIRECTOR DE UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA Y DE
ALIMENTOS

“UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA”

FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS



MONOGRAFIA

PARA OPTAR EL TITULO DE INGENIERO DE ALIMENTOS

PRESENTADO POR:

Bachiller. Jackeline Liz Jimenez Huamán

PISCO – PERÚ

2017

INDICE

DEDICATORIA	5
RESUMEN	6
SUMMARY	7
INTRODUCCION	8
II. OBJETIVOS	9
III. MARCO TEORICO	10
3.1 Melocotón o Durazno (<i>Prunus persica L</i>)	10
3.1.1 Taxonomía del Melocotón	11
3.1.2 Propiedades.....	12
3.1.3 Variedades.....	14
3.2 DEFINICION DE FRUTA.....	19
3.4 ALMÍBAR.....	21
3.6 Materiales	23
IV. Metodología.....	25
4.1.1. Recepción y selección.....	25
4.1.2. Lavado	25
4.1.3. Acondicionamiento	26
4.1.4 Pelado químico.....	26
4.1.5. Segundo lavado	26
4.1.6. Cortado y descorazonado	26
4.1.7. Inspección	27
4.1.8. Pre-Cocción	27
4.1.9. Esterilización del envase	28
4.1.10. Elaboración del Jarabe	28
4.1.11. Adición del Jarabe	29
4.1.12. Pre – Esterilización o Exhausting.....	29
4.1.13. Sellado	30
4.1.14. Esterilización	30
4.1.15. Enfriado	31
4.1.16. Almacenamiento y distribución	31
4.2 DIAGRAMA DE FLUJO	33
4.3 Aseguramiento de La Calidad.....	34

V. CONCLUSION.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	37

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

<i>Tabla 1: Taxonomía y Nomenclatura del melocotón</i>	<i>11</i>
<i>Tabla 2: Valor Nutricional del Melocotón Fresco y en Almíbar</i>	<i>13</i>
<i>Figural: Diagrama de flujo de elaboración de conserva de melocotón.....</i>	<i>33</i>

DEDICATORIA

Este trabajo monográfico se lo dedico a mis padres,
esposo e hijos, ya que, contribuyeron a lograr mi
realización profesional.

RESUMEN

En esta monografía se analiza el proceso de elaboración de conserva de melocotón en almíbar, teniendo presente los tratamientos térmicos en las diferentes etapas del proceso.

La conservación de los alimentos es un conjunto de procedimiento de tratamientos que permite conservar las propiedades del gusto (sobre todo las del sabor, en particular los que necesitan un aditivo) y nutritivas, las características de textura y de color de las materias primas de los alimentos. Este producto se trata con calor, el cual inhibe y destruye la mayor parte de enzimas y microorganismos que puedan causar el deterioro de los alimentos, por lo que puede durar almacenado más tiempo que la fruta fresca.

Se llama al producto obtenido en conserva al resultado del corte por lo usual en mitades de este fruto, con la característica de su madurez idónea, conservada, limpia sin el contenido de piel, la cual es envasada en agua o cualquier solución, propiamente cerrado y esterilizado industrialmente.

Palabras claves: Conservas, almíbar, aditivos, enzimas, microorganismo, dióxido de carbono.

SUMMARY

In this monograph the process of elaboration of preserved peach in syrup is analyzed, taking into account the thermal treatments in the different stages of the process.

The conservation of food is a set of treatment procedures that allows to preserve the properties of taste (especially those of taste, particularly those that need an additive) and nutritive, the characteristics of texture and color of the raw materials of the foods. This product is treated with heat, which inhibits and destroys most enzymes and microorganisms that can cause food spoilage, so it can last longer than fresh fruit.

It is called Preserved peaches to *Prunus persica* L, white or yellow fruits usually cut in halves, ripe, healthy, clean and without skin, packed with water or with a solution of nutritive sweeteners, hermetically sealed and subjected to industrial sterilization.

Keywords: Preserves, syrup, additives, enzymes, microorganism, carbon dioxide.

INTRODUCCION

Este fruto forma parte de la dieta diaria, generalmente tienen la tendencia a caducar, por diversos efectos, lo cual en su gran mayoría se dispone de ellos por temporadas específicas o ya sea por el cultivo y de las estaciones que dependan de ella. Lo cual genera la interrogante de como disponer de ellos en todo tiempo, pues esa fue la fuente de procrear la diversidad de transformar los frutos para disponer de ellos según se requiera o quizás por todo el año.

Aquellos frutos hortofrutícolas es primordial su consumo a diario, pero como se mencionó en líneas anteriores su poca durabilidad, por gran diversidad de factores genera su poca disponibilidad durante todo el año, como resultado género la búsqueda de diversos factores que lleven a poder obtener los frutos en el tiempo que se desee disponer o por largos periodos de tiempo requeridos, para ello requiere un buen sistema para conservar sea de manera biológica, química o empleando ambos. En tiempos antiguos se empleaba el salado, endulzado, entre otras técnicas. Es así que al avanzar del tiempo y la necesidad de innovar fueron creando otras técnicas.

II. OBJETIVOS

- Conocer las técnicas de conservación y procesado de la conserva de melocotón en almíbar.
- Garantizar un producto inocuo y de agradable sabor para el consumidor con estándares de calidad.
- Brindar información acerca de los tratamientos térmicos para conservar.
- Conocer el valor nutritivo que nos brinda el producto final.

III. MARCO TEORICO

3.1 Melocotón o Durazno (*Prunus persica L*)



Figura 1: Melocotón

Fuente: Biotrendies, 2015.

Proviene de China recorriendo de modo comercial el mundo. Su cultivo se vuelve primordial y necesario mundialmente, es por ello que genera un producción de más de 13 mil toneladas.

Esta producción mencionada anteriormente se da en el Mediterráneo, calificando a España y entre otros Italia, ellos son aquellos que exportan mas este fruto.

Gracias a los Perseos que establecieron rutas para comercializar los frutos, generaron que se conocieran y reconocieran acompañadas entre otras de las cerezas, el albaricoque y otras más. (*Enid, 2010*)

3.1.1 Taxonomía del Melocotón

Tabla 1:

Taxonomía y Nomenclatura del melocotón

Reino	Plantae
Subreino	Tracheophyta
Clase	Angiosperma
Orden	Rosales
Familia	Rosaceas
Genero	Prunus
Especie	Prunus Persica

Fuente: Jonathan, 2013.

Árbol de prominencia de arbustos, posee amplitud en su copa pero de tamaño reducido, llegando a alcanzar casi los 10 m. Haciendo mención el más alcanzado es de 6.8 metros. Llega a ser muy identificable la característica de su tronco por su delgadez, su corteza alcanza una tonalidad gris con ciertas franjas lenticelas ubicadas horizontalmente. Sus hojas están dispuestas hacia la nervadura céntrica y de tonalidad verde ligeramente alargada, cuyos bordes son entre cerrados. Tienden a florecer en tallos de reducido tamaño o pueden desarrollarse solas. Contienen 5 pétalos cuya tonalidad se establece entre blanca y rosada alcanzando en promedio 30 estambres y 1 pistilo.

Este durazno contiene una drupa es decir una semilla de carácter ovoide y en promedio mide entre 1.5 a 2 cm aproximados, su contorno circula una carne muy jugosa de un dulzor característico con un toque ácido, de tonalidad blanquecina o amarillento bajo. Su piel es una cápsula delgada en tonalidad naranja. Predominando la aparición de pequeños

pelillos que engloban su piel generando una tonalidad aterciopelada. (*BioEnciclopedia, 2016*)

3.1.2 Propiedades

Certera posición la que ocupa en gran medida por su sabor y mayor consumo en verano. Ya que genera la sensación de frescor, a parte de su gran sabor que da una gran preferencia y aumenta el consumo de ella, no obstante posee grandes propiedades ya que contiene alto nivel de carotenos, posee pigmentos que aumenta el bronceo, cuida la piel por su capacidad hidratante que genera en dermis.

Además de ello. En el interior de su piel de tonalidad aterciopelada posee gran número de nutrientes que llegan a ser rejuvenecedor para la piel. De modo tal que su país de originario se le reconoce como el fruto de inmortalidad por la teoría taoísta.

Es nombrado el hermano de las plantas roseaces, y es por la replicidad en propiedades y vitaminas.

Como se mencionó anteriormente posee minerales entre ellos el potasio, por que posee un efecto regulativo arterial, contenido en fósforo, preciso y necesario para el cerebro. Ya que elimina la sensación de cansancio, regula la ansiedad especialmente el estrés.

Favorece a:

- Digestión. Amplia capacidad de digerir, no se le considera pesada para la capacidad estomacal, en general alivia el hígado pero a su vez produce el aumento de la a bilis y digerir grasas.
- Considerado aliado del tracto urinarios. Aquellos que padecen cálculos o por vesícula, es así como se ingiere en jugos ya que este reduce la posibilidad de disolver piedras renales. (*Martínez, 2011*)
- Favorece el tracto intestinal. Este fruto genera poca cantidad de azúcar, es por ello que el consumo en diabéticos es amplio, por ello tiene amplio consumo.
- En preparación de dietas es el líder por su aporte calorico, ya que representa un promedio de 40 Kcal. Rico en fibras que son saciantes, y como se mencionó líneas atrás es el óptimo para controlar el peso. (*Martínez, 2011*)

Tabla 2:

Valor Nutricional del Melocotón Fresco y en Almíbar

	Melocoton fresco	Melocoton en almíbar
Calorias	47	58.6
Hidratos	10.3	14.2
Proteínas	1	0.38
Grasas	0.2	0.03
Fibra	1.9	0
Agua	86.6	85.1

Fuente: Gabriela Gottau, 2010.

3.1.3 Variedades

Renombrado por su extensa variedad entre los frutales, por lo general siempre tiende a acrecentarse cambios industrialmente y su renuevo en variedad es totalmente rápida. Ya sea por su clima y su capacidad de producirse.

Tenemos:

- **DE PULPA BLANCA**

Sugar May

De longitud mediana, formabilidad redonda, tonalidad blanco cremosa cubierto en tono rosado entre rojo con franjas jaspeadas. Su tonalidad de su pulpa es blanquesina y textura muy firme, con mucha fibra y de gran jugor. (*Torres, 2013*)

White Lady (Zaidy)

A diferencia de la mencionada líneas atrás es de altitud más amplia, de forma mas marcada su redondez con tendencia a ovalarse. Tonalidades crema al fondo con inclinación al blanco, y cobertura en tonalidades rojiza carmín, no es firme es mas lisa. Tonalidad de pulpa muy blanca y contiene poca fibrosidad.

Sugar Lady:

De tamaño muy similar al mencionado anteriormente, forma entre alargadez y ovalada. Tonalidad cremosa blanca, tonalidades de cobertura rosado rojizo y de pulpa muy blanca.

Summer Sweet:

Cabe resaltar que el tamaño es mucho más amplio ya por su amplio calibre, formabilidad entre ovalada redondeada. Tonalidades entre amarillo bajo y crema, en tonalidades de cobertura carmín rosáceo, tonalidad de pulpa blanquecina, posee poca fibrosidad, presenta gran cantidad de jugo, de agradable.

(Torres, 2013)

Snow Giant:

De forma muy similar a la mencionada línea atrás ya que su forma va a la tendencia ovalada. Tonos blancos el interior con crema, luminosa en tonalidades de su cobertura muy luminosa entre rosado intenso y de pulpa blanquecino. Color de fondo blanco crema, color de cobertura rojo rosado a carmín luminoso, posee poca fibrosidad, presenta gran cantidad de jugo.

September Snow:

Del mismo modo de amplio calibre con tendencia a ser más grande, tonalidades blanquecina en su fondo y cremosa y de cobertura en tonalidades entre rosa intenso a rojiza, tonalidad de su pulpa blanca intensa, muy firme en textura, de dulzor muy característica y jugosa y no posee tanto aroma.

Scarlet Snow:

Tendencia del aumento de su calibre a crecer, tonalidad muy similar a la mencionada líneas atrás, tonalidad de su forma con inclinación al carmín, muy jaspeada. Firmemente en textura, no tiene mucha fibrosidad, posee muy buen sabor y elevado contenido de azúcar y poca acidez.(*Torres, 2013*)

- **DE PULPA AMARILLA**

Es así como en su gran mayoría presentan vellosidad y la pulpa puede casi desprenderse el hueso, sucediendo cuando llega a su madurez. Presentando variedades:

Rich May.

De forma redonda con tendencia a ovalarse, tonalidad en fondos de color amarillos con inclinación al naranja, presenta pulpa en tonalidad amarillenta, posee textura no tan firme conteniendo una cobertura en tonalidades rojiza muy luminosa y jaspeada, cuya piel es fibrosa y presenta un dulzor y aroma exquisito, posee carozo de amplio tamaño.

Queen Crest:

De formar similares a la mencionada línea atrás, presenta tonalidades de fondo entre amarillento y naranja intenso, cobertura en tonalidad de rojizo a carmín y presencia jaspeada.

Tonalidades de la pulpa amarilla claro, no tan firme en textura, poca fibrosidad y reconocida por poseer bastante jugo con una ligereza en acidez y poca presencia de aroma.

Spring Lady

Presenta formas muy ovaladas, tonalidades en fondo de amarillento inclinado hacia el naranja, presenta cobertura en tonalidades intensa y luminoso rojizo, presenta pulpa en tonalidad amarillenta intensa, no presenta mucha firmeza en su textura pero de sabor muy agradable.

Primera quincena de diciembre.

Oyal Glory:

Presenta formas muy similares a la mencionada anteriormente, tonalidades en s fondo amarillenta con inclinación naranja, tonalidades de cobertura rojizo muy intenso y textura muy lisa. (*Torres, 2013*)

Rich Lady

Presenta amplio tamaño y forma muy marcada en redondez y a su vez poca achatada en extremos, tonalidades de fondo amarillenta con inclinación hacia el naranja, lo rodea una tonalidad entre rojizo marcado y pulpa con tonos amarillentos, textura muy firme, presenta poca fibrosidad y bastante jugo.

Elegant Lady.

Presentan formas de tamaño mediano con tendencia a acrecentarse, tonalidad en fondo amarillento en tendencia al naranja, tonalidad de cobertura carmín muy luminosa y presenta tonalidad de pulpa amarillo intenso. Presenta firmeza en textura, escasa fibrosidad y muy jugosa. Apremiante sabor con elevada concentración de azúcar y con aroma muy marcado.

O`Henry (Mercil)

A diferencia del mencionado anteriormente este es más grande con tendencia a redondearse, tonalidades de fondo anaranjado tenue y amarillento, tonalidad en cobertura rojizo bajo y carmín intenso, textura muy lisa. Tonalidad en pulpa amarillento marcado, poca fibrosidad, sabor muy agradable intenso y destacable aroma.

Primera quincena de febrero

Sweet September

Tamaño prominente ovalado y alargadez características, tonalidad del fondo amarillento con naranja, tonalidad de cobertura rojo opaco, muy lisa. Tonalidad de pulpa amarillento tenue, fibrosidad baja.

Primera quincena de marzo.

Flavorcres: Tamaño prominente, variedad indiscutible generando excelente productividad por el buen calibre y de calidad indiscutible y buena apariencia. (*Torres, 2013*)

Red Top: Por décadas muy empleada esa variedad, considerada y nombrada como la mejor de la época. Se presenta como una de las que tiene menor vigor, eso no lo limita a

tener mucha productividad, tamaño prominente redonda, su pulpa se presenta consistente, de tonalidades atractivas, presenta sensibilidad a las heladas.

TIPO PAVÍA

Es reconocida por la adherencia de la pulpa al hueso presentándose un tanto dura. Existiendo amplias variedades ya se por el provecho que se saca o se emplea o en la industria o consumo, así como el origen entre ellas: An-dross, Catherina, Everts, Suney, Tirrenia, Ionia, Serena, Federica, Romea, Carson, Muntaingold y Sudanell. (*Torres, 2013*)

3.2 DEFINICION DE FRUTA

Obtenida de plantas o cultivos. Empleada por gran variedad y tipos de consumo, puede ser fresca o transformada. Consumida al madurar y no obstante se gozan diversidad de variedades y elaborar muchos productos a partir de ella.

Contiene alto contenido en agua por lo general un 97%, y elevada concentración de vitaminas, del mismo modo minerales y lo esencial posee escasas calorías.

Haciendo mención a las vit. Activas en esta presenciado a dos la Vit. A, ubicándolas en fresas y en nuestro kiwi y la Vit. C es predominante en melocotón y ciruelas, sin dejar de mencionar la presencia de la fibra que se encuentra en buenas proporciones, nombrar las proteínas, rescatar el agradable aroma y los glúcidos.

Es así como se mencionan estas excelentes propiedades rescatando su empleo idóneo para elaboración de dietas y de ciertos lineamientos de salud que pueden emplearse día con día, en efecto no produce subida de peso. (*Pérez y Merino, 2009*)

Tomando por consideración que este alimento se incluye y tiene la capacidad de incluirse en la elaboración de cualquier dieta y regímenes estrictos para lograr objetivos trazados corporalmente, rescatando como consejo su recomendado consumo y el poco aporte calórico que este ofrece, entre ellas también rescatamos a las manzanas que aporta un reducido contenido en calorías y sin materia grasa.

No obstante, destaca por ser consumida fresca queriendo decir que su consumo se da inmediato o poco tiempo después de que se coseche y diferencia de la conocida fruta seca dando paso a una elección diferente de consumo alargando su tiempo incluso meses después de que se cosecho.

Cabe rescatar a las que se consideran cítricas y es aquella que desbordan en ácido cítrico y presentan mucha cantidad de Vit. C. Limón, naranja, etc.

Las encontradas en el bosque, se puede deducir que son las que no solo por su cultivo, estas se desarrolla en arbustos considerados silvestres y podemos hacer mención de algunos como el arándano, mencionando también la frambuesa, teniendo alto consumo. *(Pérez y Merino, 2009)*

3.3 Conserva de Melocotón o Durazno

Se obtiene a partir de los duraznos con un grado de madurez adecuado, sano, fresco y limpio como medio líquido, adicionadas o no de ingredientes opcionales. Tienen diferentes formas de presentación: enteros, mitades, cuartos, en rodajas y en trozos. *(Navarrete, 2009)*

Ahora bien, en la relación a la fabricación de las conservas de fruta, más que la acidez porcentual nos interesa conocer la acidez potencial, ósea la concentración hidrogenica que según Bigelow y Cathacart para el melocotón maduro es de:

- Durazno pH 2.5

El pH de este producto marca la importancia y la clave para elaborar ciertas conservas, ya que es determinante en el sabor, no obstante será el eje principal para lograr gelatinizarse, de igual modo su concentrado hidrogenado es menor cuando se produce un alza en la temperatura al esterilizarse. (*Navarrete, 2009*)

3.4 ALMÍBAR

Es el resultado de la disolución de una porción de agua que al elevarse su T° llegando a espesarse característicamente al jarabe. De este modo se hace mención que es el resultado de disolver azúcar y agua hasta espesar del modo deseado.

Según relatos e información recabada se llega a los esperado con el tiempo, T° y primordialmente el total a azúcar a añadir para disolverse en el agua. Siendo vital el tiempo ejercido en cocción y de la cantidad de azúcar que se disuelve en el agua. (*Pérez y Merino, 2015*)

3.5 Tratamiento Térmico en Conservas

3.5.1 Esterilización Comercial

Realizada para cualquier producto en el que haya pasado por un previo pelado, sometido a trozar, entre otros medios para preparar, el cual se dispone de un envase que por acción debe sellarse herméticamente reduciendo o eliminando el desarrollo

microbiano, además debe someterse a evaluaciones de vacío para comprobar calidad.

(Adams y Moss, 1997)

Punto clave es su esterilizado, ya que se fenecen los microorganismos y no quede lugar a que este pueda desarrollar algún agente contaminante en el producto y cause su deterioro.

Ya que tiene por propósito cancelar cualquier desarrollo de cualquier organismo patógenos que procee enfermedades, consecuencia de producir estos productos causarían efectos graves a quienes lo consumen. Es por ello que su eje o punto de partida es el calor aplicado, porque es requerida la T° necesaria para lograr un efecto destructivo, ello requiere una varianza en el empleo de las T° ya que pueden haber bacterias vegetativas que no tienen la óptima resistencia para destruirse, gracias a estudios e informes de compendios se puede transmitir que algunas bacterias indican el para este procedimiento.

Aquellos denominados indicadores son los que emplean más lucha para lograr destruirse, es por ello que la aplicación de T° debe ser la ideal, con eso se obtendrá total efectiva siendo el proceso totalmente el idóneo para esta acción y se logrará la termosensibilidad.

El indicador idóneo es Clostridium Botulinum, comercialmente hablando, llamado motivo de intoxicación serias en aquellos alimentos de escasa acidez, o aquellos que presenten vacío, dos de las condiciones para la producción de toxinas por el microorganismo.

Aplicando calor se consigue la eliminación de las formas vegetativas de los microorganismos el cual como efecto disminuye la seguridad de esporas, sacando por conclusión, que cualquier resistencia es eliminada y poder efectuarse su consumo sin cualquier inconveniente.. *(Adams y Moss, 1997)*

3.5.2 Pasteurización

Enfrentado a ($T \leq 100^{\circ}\text{C}$) que a efecto extiende la vida en alientos por más tiempo, así como la leche dura meses. Aplicando se logra la conservación ya que se busca inactivación enzimática, paso siguiente de la eliminación de microorganismos propensos a desaparecer por elevación de T° , generando distorsiones mínimas en su nutritividad y características organolépticas del alimento. Factor influyente el pH. El objetivo principal de la pasteurización aplicada a alimentos de baja acidez ($\text{pH} \geq 4.5$) es la destrucción de bacterias patógenas, mientras que los alimentos de pH inferior a 4.5. (*López y Giraldo, 2008*)

3.6 Materiales

a. Envases

Los envases a utilizar estarán en función al nivel de tecnología a emplear, tiempo de vida, entre otros.

Frascos de vidrio con sus respectivas tapas

Envases metálicos: hojalata, aluminio

Envases plásticos

Envases laminados

b. Etiquetas

c. Cajas de cartón para empaques

d. Tinta de codificador

e. Fletes de pallets

f. Grapas de fleje

g. Cinta de embalaje

- Utensilios

Cuchillos

Tablas

Cucharas

Mesa de corte

Cucharas

- Instrumentos de Laboratorio

Refractómetro, con escala de 0-50°Brix

Medidor de acidez

Balanza

pH metro

Termómetro

IV. Metodología

4.1.1. Recepción y selección

Prosiguiendo a recibir la cantidad a procesar por día, en la cual se indicará por medio del ticket a recepcionar el total en peso a espera de tratarlo. Personal entrenado efectuara evaluación al azar de las frutas para determinar si es la idónea a procesar o de lo contrario para al rechazo. En paralelo se examina el tamaño adecuado, entre otros su maduración alcanzada contenido de impurezas como metal, todo previo a procesar.

Haciendo mención que el personal calificado tomara en acción 3 puntos: Tamaño, madurez y aspecto, aplicando el llenado del registro por recepción.

4.1.2. Lavado

Por consiguiente se procede al retiro de materias extraña consiguiéndolo con el proceso en mención ya que aquí se juega un factor importante, también se obtiene en gran parte el achicamiento de la carga microbiana que puede contraerse en polvos, restos y demás y estas puedan proseguir a los siguientes procesos.

Esta etapa del proceso es de gran importancia, pues ya que en esta se reflejará el esmero que se ha puesto en la elaboración, que redundara en la calidad del producto. Se efectúa con cloro para enjuagarse y cerciorarse de haber eliminado todo vestigio de residuos.

4.1.3. Acondicionamiento

Como consiguiente se habilita cualquier operación y deja apta la fruta para los procesos posteriores.

4.1.4 Pelado químico

Como siguiente paso se hace mención a dos que destacan el químico o cáustico. Ocupando un rango de 2% de soda a T° alto y por ende procederá al desprendimiento de piel. Solución validada y entregada a cantidad exacta por el personal de producción para obtener como efecto el despielado a 2% de soda y 2 minutos a una T° de 80°C.

4.1.5. Segundo lavado

Como reforzamiento después de haber aplicado soda se realiza el lavado considerándolo necesario después de haber aplicado ese producto para eliminar cualquier vestigio del mencionado y que este a su vez no altere su rango en pH.

4.1.6. Cortado y descorazonado

Realizado por personal netamente entrenado provistos de productos de material inoxidable y capacitado a realizar el corte idóneo, mejorando su vista frente al cliente

aportando buque al producto descaroarlo y lograr el retiro total de la pepa y obtener solo la pulpa.

Cortado y Descarozado: Como se hizo mención en líneas anteriores su fin es generar los trozos similares es mejor vista y presentación; el cual será evaluado por el personal supervisando a los encargados de dicho corte. El descarozado cuyo motivo esencial es el retro de la pepa y conseguir su pulpa netamente.

4.1.7. Inspección

Continuando con el proceso se procede a revisar en faja el paso de las frutas en la cual será separado aquellas que presente materias extrañas, aquellas que tengan defectos, mencionando las que se encuentre con restos de piel adherida, falta de color, presentación de rasgaduras, entre otros.

4.1.8. Pre-Cocción

Efectuada en mínimos periodos de tiempo a vapor de agua por escasos minutos y con temperaturas inferiores a los 100°C. Para ello es requerido contar con canastillas de metal las cuales serán trasvasada al dino con agua a estas temperaturas, dependiendo el tiempo básicamente del madurado que haya alcanzado la fruta siendo un tiempo máximo de 2 minutos.

Su propósito también es el fija miento de la tonalidad del color y fijarlo, lograr inactivación enzimática, dispersar el aire, presencia de gases, acabar con cualquier sabor

extraño y culminar con el lavado cuya meta será eliminar cualquier vestigio de contaminación.

4.1.9. Esterilización del envase

Provistos de eliminar presencia microbiana presente. Disponiendo su ingreso de los envases al autoclave, por un intervalo de 5 minutos a 100°C.

4.1.10. Elaboración del Jarabe

Componente primordial que brinda un toque líquido por añadidura a la fruta preparándolo para sus posteriores procesos. Líquido que es procesado en paralelo en zonas habitadas provistas de dispositivos que contengan agitado. Partiendo de la añadidura de sacarosa más agua, manejando chaquetas de vapor efectuando favorablemente esta homogenización.

La sacarosa necesaria para fabricar el jarabe se transporta desde un silo de almacenamiento por transporte neumático (jarabes o soluciones de gobierno).

Su objetivo es llenar los espacios que deja el producto, desalojar el aire, el cual puede producir alteraciones en el producto. Actúa de intermedio para la transmisión de la temperatura, de amortiguador, evitando así que el producto sufra durante el proceso de transporte, acentúa y mejora el gusto característico del producto. Para producir conservas de durazno el jarabe utilizado es de 50°Brix, para obtener un producto de 22°Brix.

4.1.11. Adición del Jarabe

Personalmente capacitado junto a operarios de producción supervisaran esta etapa el cual debe disponerse del peso y añadidura del líquido de gobierno, siendo un puerto de monitoreos donde también se evaluará densidades, espacio libre y contando con la T° obtenida finalmente.

Se sabe que la falta de esta etapa puede implicar riesgos tanto para la calidad como la inocuidad del producto. El producto sobrellenado puede provocar que el tratamiento térmico aplicado en los esterilizados sea indiferente al requerido. Ya que si el producto esta al tope contiene menos libertad para agitarse ocasionando diferencias en la transferencias de calor.

4.1.12. Pre – Esterilización o Exhausting

Efectuada inmediatamente después del proceso anterior, generando una reducción de tensión en el cierre en intervalo del tratamiento, ya que al eliminarse este O. Enfrenta mejor conservación y evita que se corroa internamente. Produciendo vacío por eliminación de aire. Ya que es prácticamente prohibido resultando realmente catastrófico para la preparación de este. Generando corrosión, pérdida de calidad y una cadena de defectos perdiendo la totalidad del producto.

Esta etapa será de 6 minutos para latas y 8 minutos para los envases de vidrio que serán expuestos a temperaturas de entre 95 y 100°C.

4.1.13. Sellado

Generando el cierre definitivo para darle paso a esterilizarse. Brindando un impacto en base a la inocuidad de partida hacia un buen producto en lata. A la falta de unificarse el cierre no cumple con los estándares, desencadenará una serie de sucesos que conllevará al deterioro del producto o contaminarse.

Es aquí donde el personal a supervisar dispondrá de formatos en el cual cada hora de proceso seleccionaran latas al azar para disponer a realizar una evaluación procediendo abrir latas y llevar el control de cierre mediante fórmulas, descartando errores en producción.

Es necesario asegurarse que la temperatura de cierre de los envases, no sea menor a 70°C, en caso de que por cualquier motivo o desperfecto de la maquina cerradora la temperatura descienda, los envases en esa situación, deberán pasar por el exhauster nuevamente.

4.1.14. Esterilización

El esterilizado se realiza en autoclaves con vapor directo a una presión de 10 psi, correspondiéndole una temperatura de 115.6 °C, durante un tiempo de 50 minutos, computándose ya alcanzada la presión en el trabajo hasta el iniciarse la descarga de vapor. Las latas son colocadas en los carritos de la autoclave en posición invertida a la normal para evitar sobrepresiones en los cierres.

Esta parte en dos puntos. La inicial hace referencia a aquella preparación previa a disponer del T.T o tratamiento térmico, entre estas los controles realizados bajo supervisión, efectuadas después del sellado y cerciorado, refrendados en los formatos de control de cierre.

El tiempo de esterilización es de 10 min. Esto dependerá de la maquinaria a utilizar.

4.1.15. Enfriado

El enfriamiento al que se someten los tarros luego de la esterilización, debe realizarse cuidadosamente para evitar la contaminación del contenido de los envases con microorganismo procedente del medio usado para el enfriamiento. Dando un punto de paré frente a cocción. Es aquí donde parte la clave de la T° interna del producto al final del proceso debe oscilar entre los 37 y los 40 °C. De esta manera, se debe evitar el desarrollo de microorganismo termófilos esporulados que pueden resistir el tratamiento térmico y que se multiplican en el rango de temperaturas entre 45 y 55 °C.

4.1.16. Almacenamiento y distribución

Finalizando con la última etapa, la conserva ya obtenida debe priorizar una serie de estándares o cheklist verificado por el personal supervisor registrado en un formato para su almacenado y distribuido.

Aquí por acción de unión de hábitos y acciones en aras de mantener el producto y no sea afectado este propiciando un ambiente idóneo hasta el momento de distribuirse. Es aquí donde existen diversos puntos a controlar, haciendo mención a evitar que se corroe de manera externa llegando a perforarse. Atravesando por factores que sucederán si se

producen errores en su cubierta acrecentando errores en falta de buen almacenamiento generando humedad, también alteraciones de T° llegándose a condensar, punto principal por el que ocurre es por error en la apelación del producto.

4.2 DIAGRAMA DE FLUJO

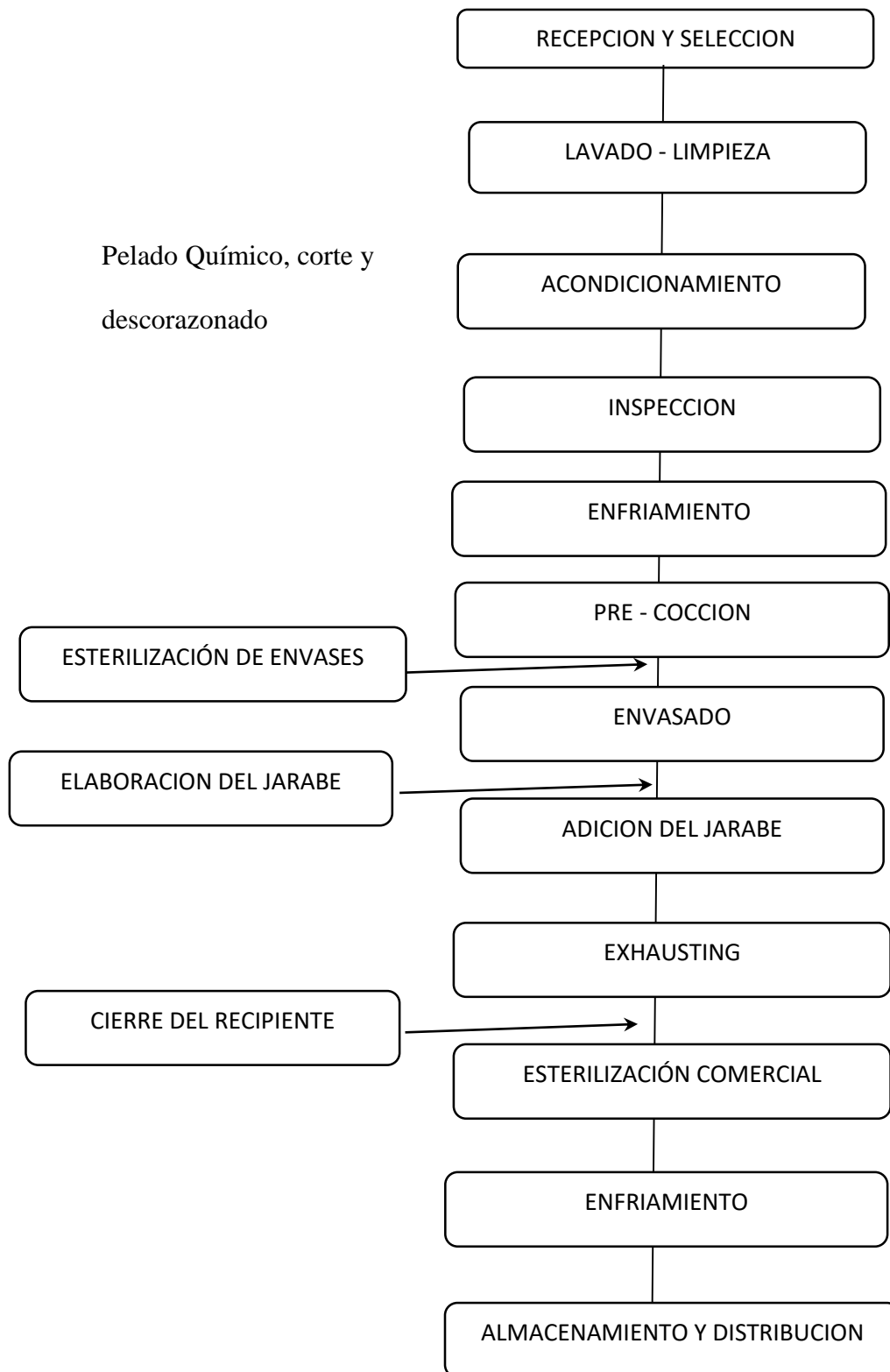


Figura1: Diagrama de flujo de elaboración de conserva de melocotón

Fuente: (López y Giraldo,2008)

4.3 Aseguramiento de La Calidad

a. En recepción:

Debe cuidarse el grado de madurez de la fruta

La fruta no debe llegar con golpes ni magulladuras

b. En el Proceso:

Los puntos donde se requiere mayor atención son la temperatura, el tiempo y la esterilización.

Control de los °Brix y la acidez (pH) del jarabe

c. En el Producto Terminado

Los factores a cuidar en estas fases son color, sabor y tamaño de los trozos, y están en relación directa con el cuidado observado en el proceso. El producto debe tener un mínimo de 60% de fruta en relación al peso neto.

d. Control sensorial del producto.

Consiste en verificar los sentidos si el producto elaborado cumple con los requisitos sensoriales de calidad.

Es necesario realizar una verificación minuciosa del color, aroma, sabor y presentación general del producto, registrando en forma ordenada los resultados de este control.

e. Control físico químico

Con la ayuda de algunos instrumentos, se verifica si el producto cumple con los requisitos físico y químicos de calidad, establecidos por INDECOPI.

Entre otros controles tenemos:

f. Control del pH

Se determina con la ayuda de un pH-metro, el cual determina el grado de acidez, expresado en pH del producto final.

Para fruta en almíbar el pH óptimo está dentro de 3.5 a 3.8.

g. Control de grados Brix (°Brix)

Se determina con la ayuda de un refractómetro, el cual determina el porcentaje de azúcar del producto.

El grado °Brix óptimo para las conservas de frutas en almíbar es de 22°Brix.

h. Control del peso neto

De acuerdo a la norma Técnica de INDECOPI, el envase de fruta en almíbar deberá contener como mínimo 95% de producto (fruta + almíbar).

i. Control del peso drenado

Es el peso de la fruta (sin almíbar), de acuerdo a la Norma Técnica de INDECOPI, el producto deberá contener como mínimo 60% de fruta.

j. Control Microbiológico

Consiste en la evaluación de la presencia de microorganismos en el producto.

Para realizar este tipo de control, es importante contar con equipamiento especializados.

V. CONCLUSION

Para obtener conserva de durazno en almíbar se requiere conocer los tratamientos involucrados en todo el proceso como: Recepción de la materia prima, lavado, pelado, corte, cocción, llenado, cerrado, tratamiento térmico, enfriado y almacenado.

El fruto (durazno) debe estar en un adecuado estado de madures, ni tan verde, ni tan madura; con un pH óptimo para el soporte de los procesos, al igual de un °Brix adecuado para el agregado del almíbar y así garantizar un producto agradable para el consumidor.

Con todos los rangos conocidos para la elaboración de durazno en almíbar se previene la aparición del Clostridium Botulinum, microorganismo patógeno más común en la preparación de conservas en almíbar. Con esto se sabe que al eliminar el Clostridium Botulinum se elimina los otros microorganismos patógenos de menor daño.

La frescura y la calidad de los ingredientes son fundamentales. Rescatando el consumo de productos de cultivo biológico. Claro está, que al elaborarse ocurrirá pérdida de nutrientes, incluyendo las vitaminas, generado por sensibilidad de luz, efectos de calor y presencia de oxígeno, como experiencia se puede mencionar que aquellos que se elaboran normalmente sufren muchas más pérdidas.

BIBLIOGRAFIA

Adams M.R y Moss M.O. (1997). Microbiología de los Alimentos. Disponible en: Editorial Acribia. Consultado: 23/07/17

BioEnciclopedia (2016) Duraznero. Disponible en: <http://www.bioenciclopedia.com/duraznero/>

Biotrendies, 2015. Melocotón. Disponible en: [Biotrendieshttps://biotrendies.com/frutas/melocoton](https://biotrendies.com/frutas/melocoton)

Enid Kattery, 2010. El Durazno. Disponible en: <http://www.enidcom.blogspot.pe/2010/10/historia-del-durazno-el-durazno-tiene.html>

Gabriela Gottau, 2010. Diferencias Nutricionales entre una fruta fresca y su versión en Almíbar. Disponible en: <https://www.vitonica.com/alimentos/diferencias-nutricionales-entre-una-fruta-fresca-y-su-version-en-almibar>

Julián Pérez Porto y María Merino (2009). Definición de Fruta. Disponible en: <https://definicion.de/fruta/>.

Jhonathan Aguirre Cardenas, 2013. Taxonomía y Nomenclaturas de Animales Y plantas. Disponible en: <https://www.slideshare.net/jonathanaguirrecardenas/taxonomia-y-nomenclaturas-de-animales-y-plantas>

Navarrete E. (2008). Conservas de Frutas. Disponible en: <http://oneprocso.webcindario.com/Conservas%20de%20frutas.pdf>. Consultado: 10/08/2017

Martinez Laura (2011). Las Increibles Propiedades del Durazno. Disponible en: <http://www.actitudfem.com/belleza/nutricion-y-ejercicio/pierde-peso-dietas/las-increibles-propiedades-de-un-durazno>

Navarrete E. (2009). Conservas de Frutas. Disponible en: <https://espanol.free-ebooks.net/ebook/Conservas-de-Frutas/pdf?dl&preview>

Torres Magallanes Deysi (2013). Variedades de Durazno. Disponible en: <http://duraznoupsjb.blogspot.pe/2013/05/variedades-del-durazno.html>