



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

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 **Trabajo Monográfico** cuyo título es:

“Conserva de durazno”

Presentado por:

CARDENAS DELGADO DIANA CAROLINA

BACHILLER del nivel **PREGRADO** de la **ESCUELA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS**

Que. Se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la UNICA, El informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 12%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate.

Pisco, 15 de mayo de 2024

.....
VICTOR HERNAN ELIAS YUPANQUI
DIRECTOR (i) DE UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA Y DE
ALIMENTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION

Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos



Elaboración de Conserva de durazno

Trabajo monográfico para optar el título de ingeniero de Alimentos
por la modalidad de suficiencia académica

Línea de investigación:

Ciencias naturales, ingeniería y tecnologías sostenibles

AUTOR:

BACHILLER : DIANA CAROLINA CARDENAS DELGADO

Pisco - Perú

2024

Dedicatoria

El presente trabajo se lo dedicado con mucho aprecio y amor a mis padres, y todos lo que fueron de vital importancia para hacer esto posible, ya que son testigo de lo mucho que me esfuerzo día a día para mejorar.

Agradecimiento

A dios todo poderoso que nos permite cada día poder luchar para conseguir y alcanzar nuestros sueños.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
INTRODUCCIÓN	06
CAPITULO I MARCO TEÓRICO	07
1.1 Descripción de las frutas	07
1.1.1 Frutas.....	07
1.1.2 Importancia del consumo de frutas.....	07
1.2 Descripción del durazno	8
1.2.1 Producción nacional del durazno.....	9
1.2.2 Variedades de durazno en Perú.....	10
1.2.3 Propiedades Beneficios del durazno	10
1.2.4 Valor nutricional del durazno	11
1.2.5 Definición de conservas de durazno en almíbar	12
1.3 Conserva.....	13
1.4 Tratamiento térmico de los alimentos	13
1.5 Pasteurización	14
CAPITULO II DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	15
2.1 Recepción y almacenamiento	15
2.2 Pesado	15
2.3 Operaciones previas	15
2.4 Lavado	16
2.5 Clasificación por tamaño	16
2.6 Envasado	18
2.7 Eliminación del aire interior	19
2.8 Cerrado	20
2.9 Pasteurización	20
2.10 Enfriamiento	21
2.11 Almacenamiento	22
CAPITULO III Diagrama de flujo.....	23
CONCLUSIONES	24
BIBLIOGRAFIA	25

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 . Durazno.	12
---------------------	----

INDICE DE TABLAS

Tabla I. producción nacional de damasco expresado en TM	11
Tabla II. Valor nutricional del durazno	14

INTRODUCCION

El durazno es una fruta riquísima, no solo para comer al natural sino también en dulces, compotas, almíbar, postres y tortas.

Uno de los grandes problemas que afrontan nuestros campesinos es cuando sus productos obtienen cotizaciones bajas debido a la súper producción de determinados recursos en determinadas épocas del año originando pérdidas económicas.

Es por eso que se hace necesario brindar alternativas de conservación de nuestros recursos. Una de estas alternativas de conservación es la elaboración de conservas en almíbar, que se puede desarrollar artesanalmente, con asistencia técnica para que estos productos puedan ser comercializados.

El almíbar es una manera de conservar la fruta entera o troceada simplemente en medio de agua y azúcar. Algunas frutas se prestan para procesarlas enteras, como por ejemplo la fresa (frutilla), el tomate de árbol o durazno. Otras se cortan en tiras o casquitos (mangos, papayuela) o en cuartos quitándoles la semilla (pera y manzana). En el caso del durazno, se puede cortar en mitades.

CAPITULO I: MARCO TEORICO

1.1 Descripción

1.1.1 Frutas

Las frutas son un conjunto de alimentos vegetales que proceden de determinadas plantas ya sean hierbas como la melonera o arboles como el albaricoquero. Las frutas poseen un sabor y aroma característicos, presentando propiedades nutritivas y composición química que las distingue de otros alimentos.

Las frutas nos aportan el beneficio de combatir la oxidación; contando con diversos colores como el amarillo, naranja, rojo, verde o morado; estos tonos se deben a que su composición cuenta con diferentes sustancias químicas responsables del color, sabor y textura.

Según el código alimentario: se define frutas al fruto, la infrutescencia. La semilla o las partes carnosas de órganos florales que hayan alcanzado un grado adecuado de madurez y sean propias para el consumo humano. [1]

1.1.2 Importancia del consumo de frutas

El consumo de frutas es vital debido a sus propiedades nutritivas adicionalmente por su función en la prevención de enfermedades. La frecuencia en la ingesta de frutas es importante por el aporte de nutrientes.

Su importancia radica en:

- Aportan una variedad y cantidad de vitaminas y minerales; principalmente vitamina C.
- Hidratan el organismo rápidamente.
- Ayudan al correcto funcionamiento del aparato digestivo.
- Facilita el drenaje de líquidos, al ser diuréticas y depuradoras del organismo.
- Aportan fibras vegetales solubles.
- Aportan vitaminas antioxidantes naturales.

Las vitaminas que más abundan es la C, ya que nuestro organismo no la sintetiza. La cantidad de esta vitamina es muy variada, siendo los cítricos que en mayor contenido lo tienen.

Esta vitamina c tiene un alto poder antioxidante, lo que la convierte en protectora de tejidos y células en nuestro organismo.

El exceso de esta vitamina se elimina en la orina, también se destruye a altas temperaturas, cocción, aire y luz. Por eso es mejor el consumo de frutas crudas para así asegurarnos la ingesta máxima de vitaminas. [1]

1.2 Descripción de durazno

Exquisito fruto de color amarillo rosáceo, con piel aterciopelada, de agradable y exquisito sabor, siempre está presente en la mesa familiar sobre todo en la época de primavera–verano.

El durazno pertenece a la familia de las rosáceas, es una fruta oriunda de la China, su cascara es muy suave, parece una piel de terciopelo, su pulpa es dulce y jugosa.

El duraznero es un árbol pequeño que florece en primavera, da frutos en verano y se le caen sus hojas en otoño, alcanza hasta 6 metros de altura, su tronco es liso y se desprende en láminas. Las hojas tienen 7 a 15 centímetros de largo, su forma es larga (lanceolada) y su color brillante por ambos lados; las flores, por su parte son de color rosa a rojo y miden 2 a 3.5 centímetros de diámetro.

Por su olor, textura y sabor, el durazno ha estado en la mesa de los seres humanos desde tiempos muy antiguos. En la China se le cultiva desde hace siglos de donde es originaria, pero debe su nombre a los persas quienes fueron los que empezaron a comercializarlo. [1]

Este succulento y jugoso fruto, conocido también como melocotón, es producido por el duraznero (*Prunus persica*), árbol de la familia de las rosáceas (*rosaceae*), razón por lo que se considera familiar de vegetales muy distanciados, como manzano, peral, almendro, ciruelo, cerezo, fresa, zarzamora, frambueso y por supuesto, de todas las variedades de rosas. [2]

1.2.1 Producción nacional del durazno

Si bien Perú no es productor a gran escala del durazno fresco, se tiene conocimiento que es muy pequeña la producción nacional y no hay registros nacionales que den cuenta de ello, sin embargo se tiene el clima propicio para la producción a gran escala de dicho producto. El departamento de Ayacucho viene siendo explorado por Sierra Exportadora en la producción de duraznos, se han desarrollado proyectos de producción de duraznos los cuales vienen generando resultados positivos. Principalmente estos proyectos se vienen desarrollando en la cuenca del río pampas. Se brinda a continuación detalle de la producción nacional de damasco, (*Prunus armeniaca*), al ser este fruto es muy parecido al durazno (es casi redondo y con un surco de color amarillento a naranja aunque a veces con tiras rojas en parte encarnadas, aterciopelado, de sabor agradable y con hueso liso de almendra generalmente amargo).

Tabla I

Producción Nacional de damasco expresado en TM

Departamento	Producción TM	Superficie Ha	Partic. %
Moquegua	243	55	74
Tacna	73	18	22
Arequipa	13	2	4
Total	329	75	100

Fuente: direcciones Regionales Agrarias – Dirección de información Agraria del ministerio de agricultura [2]

1.2.2 Variedades de durazno plantados en el Perú

Las variedades que se cultivan en Perú como Huayco Rojo, Blanquillo, Oro Azteca, Florida, Fortaleza y Diamante pero no son requeridos tanto en mercados extranjeros.

Ellos están acostumbrados a duraznos de calibres grandes, suaves y nosotros la mejor variedad que tenemos en el HUAYCO ROJO, que es fibroso, duro y de calibre chico. Hace meses vino un especialista de la universidad de Colorado, experto en durazno, quien probó todas las variedades del Perú y les gusto. [3]



Fig. 1. Durazno. [2]

1.2.3 Propiedades y beneficios del durazno

El durazno contribuye a otorgarnos una mejor calidad de vida pues:

- 1.- Nos alimenta de manera sana es un potente antioxidante que, entre otros aspectos, ayuda a prevenir la aparición del cáncer.
- 2.- Protege nuestra salud visual.
- 3.- Neutraliza los radicales libres y disminuye el riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares.
- 4.- Su alto contenido en fibra, determina que el estreñimiento mejore.
- 5.- Combate la anemia y la inapetencia Por esta característica son ideales en la niñez durante la fase del crecimiento óseo, los tejidos y el sistema nervioso en la infancia y en la adolescencia.

6.- Los especialistas en medicina natural comentan que posee propiedades diuréticas y laxantes, aconsejan consumir su pulpa a personas que necesitan activar su función de riñones (renal) o intestinos, o simplemente a quienes desean depurar su organismo y eliminar toxinas.

7.- El contenido de calcio de los duraznos deshidratados (llamados-orejones) es bastante alto, por ello se recomienda lo consuman las personas que deseen incrementar o mantener los niveles de este mineral, como las mujeres en el climaterio (menopausia) con el fin de prevenir el deterioro de su sistema óseo.

8.- Con las hojas y flores del durazno se puede preparar té o infusiones curativas con cualidades particulares, ya que mientras las primeras son diuréticas las segundas son purgantes (laxantes). También se recomiendan para procesos de estrés, tensión y nerviosismo.

9.- Con la goma resinosa que se extrae de la corteza de su árbol se fabrica un remedio para aliviar los síntomas de tos ferina (accesos de tos que mayormente culminan con una aspiración prolongada, profunda que emite un sonido agudo; es altamente contagiosa).[4]

1.2.4 Valor nutricional del durazno

Muchas personas creen que el durazno, por su intenso sabor dulce, es una de las frutas más calóricas.

Sin embargo, el contenido en hidratos de carbono es bajo, por lo que es una de las frutas que menos energía aporta. Destaca su riqueza de fibra, que mejora el tránsito intestinal, y entre su composición mineral sobresale el potasio, y en cantidades discretas, el magnesio y el yodo. El abanico de vitaminas hidrosolubles que contiene el durazno es amplio, aunque no destaca ninguna en particular. La cantidad de carotenos es mayor respecto a otras frutas, lo que le confiere parte de sus propiedades dietéticas. La provitamina A o beta caroteno se transforma en vitamina A en nuestro organismo conforme éste lo necesita. Dicha vitamina es esencial para la visión, el buen estado de la piel, el cabello, las mucosas, los huesos y para el buen funcionamiento del sistema inmunológico y tiene acción antioxidante.

Tabla II
Valor nutricional del durazno

VALOR NUTRICIONAL			
Agua	86.6	Ácido málico	370
Proteínas	0.6	Ácido cítrico	370
Lípidos	0.1	Sodio	1
Carbohidratos	11.8	Potasio	160
Calorías	46	Calcio	9
Vitamina A	880	Magnesio	10
Vitamina B1	0.02	Manganeso	0.11
Vitamina B2	0.05	Hierro	0.5
Vitamina b6	0.02	Cobre	0.01
Acido nicotínico	1	Fosforo	19
Acido pantoténico	0.12	Azufre	7
Vitamina c	7	cloro	5

Fuente: Ministerio de Agricultura. [2]

1.2.5 Definición de conserva de durazno en almíbar

Se llama Duraznos en conserva a los frutos del (*Prunus Persica L*), blancos o amarillos cortados generalmente en mitades, maduros, sanos, limpios y sin piel, envasados con agua o con una solución de edulcorantes nutritivos, cerrados herméticamente y sometidos a esterilización industrial. Este producto se conoce también como “duraznos en almíbar” o “duraznos al natural”. [3]

El concentrado de azúcar para el almíbar consiste en añadir azúcar a preparados de azúcar. De esta manera se evita la oxidación del fruto, ya que se impide su contacto con el oxígeno del aire. Además una alta concentración de azúcar en el almíbar son envasadas en botellas da

a mantener la firmeza del producto. Una vez preparadas las frutas son envasadas en botellas o latas; así se preservan con toda su frescura por largos periodos.

1.3 conserva

Se llama conserva al resultado del proceso de la manipulación de los alimentos de tal forma que se evite o ralentice su deterioro (pérdida de calidad o valores nutricionales) esto suele lograrse evitando el crecimiento de levaduras, hongos y otros microorganismos.

Las conservas de frutas implican cocción (para reducir humedad y matar hongos, bacterias, etc.) , azucarado (para evitar que vuelvan a crecer) y envasado en envases herméticos (para evitar su contaminación)

Son aspectos importantes de las conservas para mantener o mejorar los valores nutricionales, la textura y el sabor. [3]

1.4 Tratamiento térmico de los alimentos

La aplicación de un tratamiento térmico a alimentos viene condicionado por la necesidad de:

- Reducir la flora microbiana presente en los alimentos.
- Evitar las alteraciones producidas por los microorganismos no patógenos.
- Aplicar el grado de calentamiento/enfriamiento adecuado a cada alimento en cuestión.

Los cuatro objetivos principales que se persiguen al aplicar un tratamiento térmico a un alimento son:

- Destruir los microorganismos que puedan afectar a la salud del consumidor.
- Destruir los microorganismos que puedan alterar el alimento.
- Inactivación enzimática.
- Optimizar la retención de factores de calidad a un costo mínimo

El tratamiento térmico de un alimento depende de:

- La termo-resistencia de los microorganismos y enzimas presentes en el alimento.
- La carga microbiana inicial que contenga el alimento antes de su procesado.

- El pH del alimento.
- El estado físico del alimento.

Bajo el título de Tratamientos Térmicos se suelen englobar todos los procedimientos que tienen entre sus fines la destrucción de los microorganismos por el calor. Nos estamos refiriendo tanto a la Pasteurización y a la Esterilización, cuya finalidad principal es la destrucción microbiana, como al Escaldado y a la Cocción, procesos en los que también se consigue una cierta reducción de la flora microbiana, pero que sus objetivos principales son la variación de las propiedades físicas del alimento.[5]

1.5 Pasteurización

Su aplicación es fundamental para los productos, como pulpas o jugos, que nos interesan para los fines de este trabajo monográfico corresponde a un tratamiento térmico menos drástico que la esterilización, pero suficiente para inactivar los microorganismos causantes de enfermedades, presentes en los alimentos. La pasteurización, inactiva la mayor parte de las formas vegetativas de los microorganismos, pero no sus formas esporuladas, por lo que constituye un proceso adecuado para la conservación por corto tiempo. Además, la pasteurización ayuda en la inactivación de las enzimas que pueden causar deterioro en los alimentos. De igual modo que en el caso de la esterilización, la pasteurización se realiza con una adecuada combinación entre tiempo y temperatura.

La elaboración de jugos y pulpas permite extender la vida útil de las frutas y algunas hortalizas. Ello es posible gracias a la acción de la pasteurización que permite la disminución considerable de los microorganismos fermentativos que contribuyen a acidificar el jugo a expensas de los azúcares presentes en él.

La pasteurización de los jugos, clarificados o pulposos y de las pulpas de las frutas, permite la estabilización de los mismos para luego conservarlas mediante la combinación con otros métodos como la refrigeración y la congelación, todo lo cual contribuirá a mantener la calidad y la duración del producto en el tiempo. [5]

CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

La elaboración de duraznos en conserva es marcadamente estacional. Se produce entre diciembre y marzo con una alta concentración desde fines de enero hasta la primera quincena de febrero. Esta época es la de máximo empleo de la capacidad instalada en las fábricas procesadoras. A continuación se describen sintéticamente las etapas de transformación industrial para obtener duraznos en conserva. [1]

2.1 Recepción y almacenamiento

Las frutas contenidas en cajas son transportadas en camiones hasta la fábrica. Existen casos en que la fruta es transportada directamente a granel, aunque esta práctica no es aconsejable ya que puede derivar en un mayor deterioro de la materia prima. [1]

2.2 Pesado

La carga es pesada al momento de la recepción. Se sacan muestras para determinar si alcanzan las exigencias de madurez y de estado higiénico sanitario requeridos por la empresa. Al mismo tiempo se evalúa el tamaño, grado de maduración y temperatura durante el transporte. Asimismo se determinan las impurezas adheridas y presencia de materias extrañas como vidrio o metal. [1]

2.3 Operaciones previas

En la preparación de los duraznos para el enlatado se emplean diferentes procesos tales como selección, clasificación por tamaño o calibrado, descaroado, pelado e inspección.

Las operaciones previas al enlatado deben realizarse con eficacia, pero rápidamente. El retraso indebido en esta fase puede derivar en alteraciones químicas y también microbiológicas que pueden convertir en inadecuado el tratamiento térmico.

2.4 Lavado

Las operaciones de preparación se inician con un lavado que elimina la contaminación superficial de los frutos y reduce la carga microbiana. Se puede realizar de diferentes formas. Habitualmente los duraznos se someten a un rociado con agua a presión o se sumergen en corrientes de agua a la vez que se agitan. Esta última opción permite separar piedras, suciedad y materia extraña pasada que se depositan en el fondo. Algunos sistemas combinan el lavado por aspersión e inmersión en un mismo mecanismo con excelentes resultados. [1]

2.5 Clasificación por tamaño

La operación de clasificación por tamaño tiene por finalidad optimizar el rendimiento de la etapa posterior de descarozado.

En el descarozado la fruta se posiciona manual o automáticamente en una bandeja y dos cuchillas cortan el fruto, desde el pedúnculo hasta el ápice, en mitades simétricas.

Vale aclarar que si un fruto chico es tomado por una descarozadora acondicionada para fruta grande, junto con el carozo se va a desprender mucho mesocarpio (la parte carnosa de los frutos).

Por el contrario si la fruta grande es tomada por una descarozadora preparada para un fruto chico, se puede llegar a afectar el carozo.

Además de la habitual presentación en mitades, los duraznos pueden comercializarse en tajadas o en trozos.

La primera alternativa comprende a la fruta fraccionada en tajadas razonablemente uniformes a partir de las mitades. El ángulo formado por las dos caras planas de cada tajada no debe ser menor de 30°.

La segunda opción comprende a los duraznos cortados en trozos de tamaño y dimensiones razonablemente uniformes, de tal forma que se asemejen a una figura geométrica regular. La menor dimensión no debe ser inferior a 8 mm.

La etapa siguiente es la remoción de piel o “pelado”. En el caso de los duraznos la modalidad más usada es el pelado químico o cáustico. El mecanismo consiste en tratar las frutas con una solución diluida de hidróxido de sodio caliente (lejía) que actúa disolviendo las sustancias pécticas que se encuentran debajo de la epidermis. Esto permite el desprendimiento de la piel prácticamente sin pérdidas de mesocarpio. Luego del pelado químico es necesario realizar un enjuague para eliminar los restos de lejía de forma de no alterar el pH del producto.

El pelado cáustico puede ir precedido de un tratamiento con vapor.

Una vez peladas, las mitades de durazno son inspeccionadas y seleccionadas en forma manual para separar las piezas que no cumplen las especificaciones de consistencia, uniformidad de color, etc. Esta inspección se realiza mientras el producto se transporta sobre cintas o juegos de rodillos.

Inmediatamente antes del enlatado, las mitades son clasificadas por tamaño para cumplir con la exigencia de que en cada envase las piezas deben ser de tamaño razonablemente uniforme.

Se presentarán de color blanco o amarillo uniforme según la variedad y no podrán mezclarse distintas variedades en un mismo envase.

Para los duraznos en mitades y en tajadas se admiten tres grados de selección: Extra seleccionado, elegido y común.

La diferencia entre cada tipo radica en el tamaño de las piezas y el número de defectos (manchas, golpes, partes de

carozo). Los duraznos extra seleccionados son los de mayor tamaño y menor cantidad de defectos. [1]

2.6 Envasado

El envase más común para las conservas de durazno es el tarro de hojalata. Algunas empresas también comercializan el producto en frascos de vidrio con tapa “corona”.

Los tarros pueden llenarse mecánicamente o a mano. Se introducen los duraznos en mitades y luego se agrega un medio de cobertura o líquido de gobierno. Más frecuentemente se emplea jarabe, una solución de agua con azúcares (sacarosa, azúcar invertido, dextrosa o sus mezclas).

Los jarabes se clasifican de acuerdo a la concentración de azúcar. Ésta se mide en gramos de azúcar cada 100 cm³ o grados Brix (°Bx).

De esta forma se tienen:

- Jarabe muy diluido Más de 10° hasta 14° Brix
- Jarabe diluido Más de 14° hasta 18° Brix
- Jarabe concentrado Más de 18° hasta 22° Brix
- Jarabe muy concentrado Más de 22° hasta 35° Brix

Los duraznos presentan gran oxidación enzimática, por lo que es necesario una solución ácido cítrico al 0.5% en un tiempo de 10 min.

Un llenado exacto y uniforme de líquidos y sólidos resulta importante por razones técnicas y económicas.

En primer término se debe cumplir con la legislación vigente en cuanto al peso de cada producto, hecho que tiene importancia para el productor y el consumidor.

La relación entre material sólido y líquido influye considerablemente en la velocidad de transferencia de calor en el tarro incidiendo en el tratamiento térmico final.

El control del llenado es necesario también para mantener los límites precisos del espacio libre encima de la superficie del alimento (espacio de cabeza).

El sobrellenado puede provocar que el tratamiento térmico aplicado en los esterilizadores resulte inferior al necesario. Si el envase está más lleno queda menos espacio para la agitación del producto y la transferencia de calor resulta diferente a la prevista.

Además se pueden originar grietas en las uniones del envase por el desplazamiento de una mayor cantidad de producto en su interior, haciendo presión sobre las juntas.

Por el contrario, si el envase está insuficientemente lleno afecta negativamente.

2.7 Eliminación del aire interior.

La presentación más habitual de los duraznos en conserva es el tarro IRAM Nº 100. Este tarro debe tener un peso de fruta (peso escurrido) de 485 gramos.

El peso neto total depende del tipo de líquido de cobertura. Para jarabe muy concentrado será de 850 g, para concentrado y diluido, 820 g y para jarabe muy diluido y agua, el peso será de 800 g.

Cuando se utilicen envases mayores o menores que el tarro IRAM Nº 100, deberá mantenerse la misma relación entre contenido neto y capacidad del envase, para cada tipo de líquido de cobertura.

La evacuación es una operación esencial del enlatado. Es necesaria por las siguientes razones:

Disminución de fugas debidas a la tensión del tarro, motivada por la expansión del aire durante el calentamiento.

Expulsión del oxígeno, que acelera la corrosión interna de la lata.

Creación de vacío cuando los tarros se enfrían, con la consecuente prevención de la oxidación y la conservación del contenido de vitaminas.

En la práctica los procedimientos adoptados para expulsar el aire de las latas son:

Evacuación por calor: los tarros se calientan inmediatamente antes de cerrarlos para liberar el gas o aire existente en el producto. Una ventaja adicional de este método es que reduce el tiempo de calentamiento en la etapa de esterilización ya que entran en la autoclave parcialmente calentadas.

Evacuación mecánica: el tarro lleno se somete a una reducción de presión (vacío) que remueve el aire retenido.

Inyección de vapor: Al colocar la tapa y situarla en la posición adecuada para el cierre se inyecta una corriente de vapor en el espacio de cabeza. De esta forma se expulsa el aire y se genera un vacío cuando el vapor se condensa después de que la lata ha sido cerrada.

2.8 Cerrado

Los envases llenos se cierran inmediatamente después de la evacuación. Dependiendo de la tecnología disponible y del volumen de producción, el cierre de los envases puede ser automático o semi automático.

Un recipiente cerrado herméticamente es un requisito indispensable para la inocuidad de un alimento enlatado. Si las uniones o cierres no cumplen con las normas establecidas o si aparecen orificios u otros defectos es probable que se produzca contaminación posterior al tratamiento térmico.

En esta operación las variables de control radican fundamentalmente en el mantenimiento de las máquinas remachadoras.

2.9 PASTEURIZACION

Las latas, después de evacuadas y cerradas, se calientan durante un tiempo y a una temperatura cuidadosamente predeterminados en una atmósfera saturada de vapor o en agua caliente. Se obtiene así un alimento exento de microorganismos capaces de multiplicarse en las condiciones normales de almacenamiento.

Los tiempos y temperaturas de esterilización se eligen de manera tal de asegurar la eliminación de las esporas de *Clostridium botulinum*, agente causal de potenciales intoxicaciones.

El procesado puede realizarse en autoclaves discontinuos o bien continuos dotados de sistemas de calentamiento y enfriamiento a presión.

Durante el tratamiento térmico, el producto sufre dilataciones que pueden repercutir sobre costuras y cierres, permitiendo así la entrada de microorganismos durante los procesos posteriores.

Los microorganismos se adaptan y pueden introducirse en la fruta por ello luego de envasado se pasteuriza, se introdujo el producto envasado en agua que esta a temperatura de 80° por un tiempo de 10 minutos.

2.10 Enfriamiento

El enfriamiento al que se someten los envases luego de la esterilización debe realizarse cuidadosamente para evitar la contaminación del contenido de los envases con microorganismos del medio de enfriamiento.

Por tal motivo es importante la calidad sanitaria del agua que se emplea.

La temperatura interior del producto al final del proceso debe oscilar entre los 37 y 40 °C.

De esta manera se evita el desarrollo de microorganismos termófilos esporulados que pudieron resistir el tratamiento

térmico y que se multiplican en el rango de temperaturas entre 45 y 55° C.

Además, se aprovecha el calor residual para el secado de los tarros y se evita así el manipuleo de recipientes húmedos, las oxidaciones y la sobre cocción del producto.

2.11 Almacenamiento

Toda partida de conserva de vegetales después de esterilizada debe mantenerse durante no menos de 6 días consecutivos a temperatura ambiente (entre 20 y 40° C).

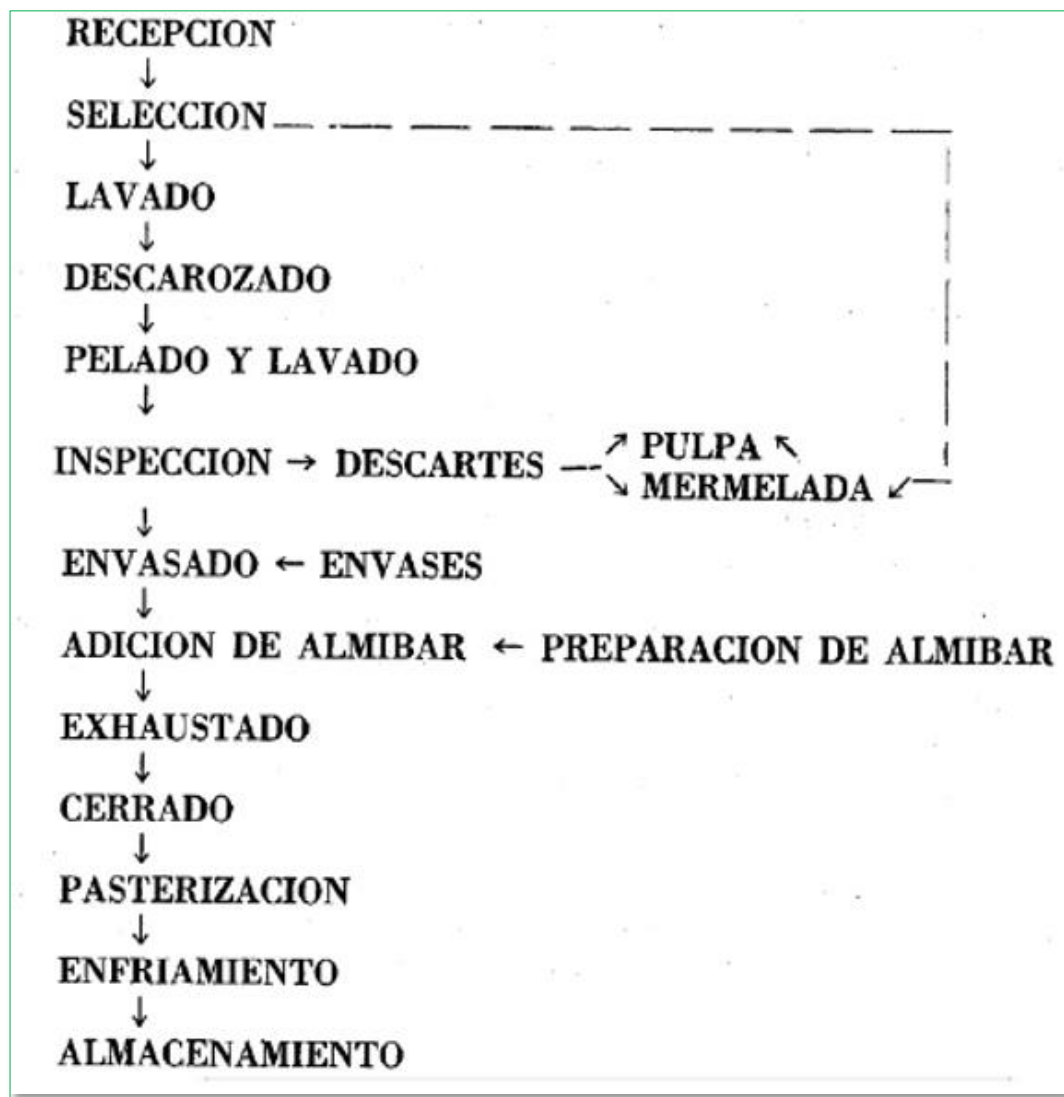
Asimismo de cada partida esterilizada se extrae una muestra estadísticamente representativa, la que se mantendrá por partes iguales en estufa a 37° C y 55° C durante seis días consecutivos.

Si al término de la prueba de la estufa los resultados son satisfactorios, la partida correspondiente se puede liberar para su expendio.

Es fundamental prevenir golpes o abolladuras en los tarros dado que pueden producirse fisuras y contaminaciones.

Finalmente los envases son etiquetados y almacenados hasta su expedición.

CAPITULO III : Diagrama de flujo para elaboraciones de durazno



CONCLUSION

- Como observamos las conservas tienen gran importancia para la preservación en estaciones de escasez de dicha fruta.
- Para la elaboración de conserva de durazno controlamos pH, grado de madurez y textura de la fruta.
- Debido a sus características organolépticas y físicas (textura) es necesario el envasado y tratamiento térmico con T° de pasteurizado.

Referencias Bibliográficas

- [1] proceso de elaboración de durazno. Disponible http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/sectores/conservas/Informes/anteriores/DuraznoConserva%20_2008_04Abr.pdf
- [2] la vida ok, durazno, propiedades, beneficios. Disponible <http://vidaok.com/durazno-propiedades-beneficios/>
- [3] ITP (2008) Control de la Calidad a la elaboración de conservas
- [4] Rodriguez Solominos, F., Ingeniería de la industria alimentaria, 2002.
- [5] Fellows (1994) -“Tecnología de los Alimentos” -Editorial Acibia