

● ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO: PRODUCCIÓN DE PALTA EN TROZOS

RESUMEN

El estudio pretende establecer el valor agregado de la palta mediante la producción de palta en trozos, a partir de informaciones existentes sobre las características de la materia prima, requerimientos de la calidad del producto, producción nacional, mercados existentes y su comercialización tanto nacional como internacional; a fin de proponer la ingeniería del proyecto basado en un proceso industrial apropiado y los recursos necesarios.

Palabras Claves: Valor agregado agroindustrial. Producción de palta. Comercialización de palta.

ABSTRACT

This work seeks to set Avocado's Value Added through Chopped-Avocado Production, from actual information on raw material characteristics, product quality requirements, national production, actual markets and both national and international trade, with the purpose of proposing a project's engineering based on a suitable industrial process and the required resources.

Key Words: Agricultural-Industrial Value added. Avocado production. Avocado trade.

* Teonila García Z.
* Jean Quintanilla G.

INTRODUCCIÓN

Al desarrollar el presente trabajo de investigación se pretende constituir la empresa que logre por lo menos generar el valor agregado de la palta así como promover el empleo productivo en este sector. Y cuando se menciona las exportaciones se estaría estimulando a los agricultores de paltos para que mejoren e intensifiquen así como incrementen la producción de sus cultivos. Se lograría con ello el cierre de la cadena productiva poniendo en mejores condiciones un nuevo producto en el mercado nacional e internacional. Se ha observado que en el mercado interno no se comercializa la palta semi procesada, con lo que se generaría valor agregado y por ende mejores ingresos que los obtenidos mediante la simple comercialización del fruto fresco.

Al haber analizado la demanda del exterior sobre las características del fruto y teniendo nuestros paltos los requerimientos, sobretodo de la cantidad mínima de grasa (20%), que los importadores requieren, se considera que este trabajo tendría un futuro exitoso.

Otro de los aspectos que justifican la importancia de la investigación se centra en los requerimientos de calidad física que exige el mercado internacional, tales como el tamaño, la forma, el color de la cáscara, etc, y habiendo observado que la producción peruana no exporta en gran cantidad, debido a que las paltas no cumplen los requerimientos de calidad para la exportación, pues un gran porcentaje de ellas tienen manchas, formas irregulares, tamaños y colores no adecuados, daños externos en su traslado y manipuleo, además de comunes enfermedades del fruto que sólo atacan a la cáscara. Todo esto permite realizar el proceso adicional del trozado de la palta evitando así una pérdida de ingresos por la no exportación del fruto, debido a que no cumplen los requerimientos de calidad.

Mediante este nuevo procesamiento se estaría generando mayor valor agregado al fruto y se evitarían estos requerimientos de calidad además de utilizar la producción de fruto que no se exporta y por ende tenga un menor costo en el mercado.

Objetivo General

Producción de la palta en trozos para evitar las exigencias del control del fruto en sus especificaciones técnicas externas y con ello generar mayor valor agregado y promover la siembra de paltos que permitan más ingresos para el agricultor así como empleo productivo agroindustrial.

Objetivos Específicos

- Determinar la localización y tamaño adecuado para la instalación de la planta de producción.

* Instituto de Investigación
Facultad de Ingeniería Industrial, UNMSM
E-mail: gazateo@latinmail.com

>>> ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO: PRODUCCIÓN DE PALTA EN TROZOS

- Definir el proceso de fabricación de la palta trozada (en conserva) más adecuado a la realidad del país.
- Realizar el diseño de ingeniería de una planta de conserva para la palta trozada determinando los recursos y costos necesarios o importar la tecnología de acuerdo a la capacidad real de nuestra producción o en función de la demanda.
- Evaluar y concluir sobre la viabilidad económica y financiera del proyecto de inversión para la producción de palta en trozos en conserva.

En el Perú, la palta tiene muy poco uso industrial y se comercializa mayormente la fruta en su estado natural, mientras que en otros países tales como México, Guatemala, y otros países de Centro América, se comercializa la palta procesada de diferentes maneras, agregándole ciertos procesos y obteniendo el fruto industrializado.

Para la exportación de la palta en estado natural se requiere de ciertos índices de calidad tales como el tamaño, la forma, el color de la cáscara, el peso, la cantidad mínima de grasa, entre otras características.

Nuestro país actualmente exporta el fruto en su estado natural, pero las cantidades que se exportan son considerablemente bajas en comparación con la producción actual y la demanda del mercado internacional. Uno de los motivos de la baja exportación es que parte de la producción nacional no cumple con ciertos índices de calidad que requiere el mercado externo.

El procesamiento industrial de la palta en trozos (en conserva) tiene por objeto mejorar el tiempo de vida del mismo, tratando de que esté disponible en el mercado en buenas condiciones y durante todo el año.

Uno de los objetivos del proyecto es poder incrementar las exportaciones del fruto, así mediante la industrialización la palta como fruto en trozos (en conserva) se pasaría por alto alguno de los índices de calidad que no permiten la exportación del fruto, tales como el tamaño, la forma, el peso, etc, haciendo posible la utilización de frutos para la exportación que no cumplan con estos requerimientos de calidad.

Por estos motivos se considera importante la industrialización de la palta en trozos (en conserva) para permitir la comercialización masiva del producto final, tanto en el país como fuera de él y además puede servir para el consumo directo y también como materia prima para la industria de cosméticos como para la farmoquímica (mercado exterior).

De esta manera se puede ofrecer un producto diferenciado, alternativo, nutritivo, que puede estar al alcance de la mayoría de los consumidores.

Una de las limitaciones encontradas es que la tecnología para este proceso no existe en el país, tampoco se tiene la cantidad y tipo de plantaciones y frutos suficiente para la industrialización, no hay experiencias al nivel industrial en el Perú y las plantaciones se encuentran en distintos lugares del Perú. Todo ello limita en el corto plazo su producción para el caso del trozado de palta; sin embargo, en fruto se tiene un inicio de oferta exportable, lo que indica que es posible incorporar valor agregado al fruto para el mercado internacional.

CARACTERÍSTICAS DE LA PALTA

El palto (persea americana mill) es un frutal nativo de los trópicos americanos. El fruto es una baya de formas: periforme y redonda, y de colores diversos. Tiene una pulpa consistente con un contenido variable de fibra de acuerdo con la variedad a la que pertenece. Además, es rico en calorías, minerales y vitaminas. Se le consume en forma fresca en las ensaladas de las comidas. En la industria, se le utiliza para la fabricación de puré y en la extracción de su aceite. Como puré sirve para cubrir las hojuelas de papas, panecillos y galletas. El aceite obtenido es empleado en la fabricación de cosméticos, jabones, cremas de belleza y aceites para masajes. (Alza y Vásquez, 1996)

La palta es apreciada principalmente por la gran cantidad de grasa que contiene su pulpa; el contenido de ella puede variar entre 6% y 30% de acuerdo al cultivo considerado. El contenido de proteínas de la pulpa también es significativo. Además, la pulpa contiene ciertas vitaminas liposolubles poco frecuentes en otros frutos; es bastante rica en vitaminas A y B, pobre en vitamina C y medianamente rica en vitaminas en D y E.



Figura 1. Composición promedio de la palta

Fuente: Ministerio de Agricultura-Perú, 2003

El fitosterol, elemento contenido en este popular alimento, funciona como antioxidante y neutraliza los radicales libres que puede causar el envejecimiento prematuro, alteraciones cardíacas y cáncer.

Los componentes dietéticos indican cubrir como máximo en 10% del valor calórico total diario como calorías provenientes de ácidos grasos saturados, lo que representa aproximadamente 20 o 30 gramos.

Observando la composición de ácidos grasos de la palta, se concluye que puede ser consumido sin riesgo de exceder los valores recomendados

Del análisis de la palta, según el Ministerio de Agricultura (2003), se desprende que:

- Contiene 12 de las 13 vitaminas que registra la Organización Mundial de la Salud; la única ausente es la vitamina B12 (esta se encuentra sólo en el reino animal).
- Contiene cantidades significativas de todas las vitaminas liposolubles, poniéndose en situación de privilegio respecto del resto de los alimentos vegetales que en su mayoría poseen predominio de algunas y escasez de otras.
- Aporta vitaminas liposolubles sin colesterol y con mínima cantidad de ácidos grasos saturados.
- Proporciona vitaminas hidrosolubles en cantidades apreciables, destacándose su contenido en ácidos-ascórbico.
- De la comparación del contenido de 100 g. de la palta con las recomendaciones nutricionales surge que:
 - a. La palta cubre más del 100% del requerimiento diario de vitamina D, siendo apropiada como fuente de la misma, especialmente en las zonas y/o épocas de escasa exposición al sol donde se ve reducida su síntesis en la piel.
 - b. En cuanto a la vitamina E, B6, y C, la palta cubre más del 20% del requerimiento diario. La dosis relativamente alta que posee de vitaminas E y C, confieren a la palta excelentes propiedades antioxidantes.
 - c. Además la palta cubre el 10% o más del requerimiento diario de la vitamina B2, niacina, ácido pantoténico, biotina y ácido fólico.

La palta presenta una relación favorable entre los ácidos grasos insaturados y vitamina E, optimizando las funciones de los primeros puntos por ser consumida cruda y en su estado natural, se evitan las pérdidas de vitaminas que habitualmente sufren los alimentos en el procesamiento y cocción y se garantiza la ingestión total de sus nutrientes.

Lo anteriormente mencionado, califica a la Palta como una excelente fuente de vitaminas, ya que las contiene en cantidad, calidad y armonía, maximizando su aprovechamiento.

REQUERIMIENTOS DE CALIDAD DE LA PALTA

Índices de Cosecha

El porcentaje de materia seca tiene un alto grado de correlación con el contenido de aceite y se usa como índice de madurez, en California y en la mayoría de las áreas productoras de palta; el mínimo requerido de materia seca varía de 19 a 25 %, dependiendo del cultivo (1,0% para "Fuerte"; 20,8% "Hass" y 24,2% "Gwen").

Índices de Calidad

Tamaño (varía con la preferencia del consumidor) forma (depende del cultivo); color de la piel o cáscara; ausencia de defectos tales como malformaciones, quemaduras del sol, heridas y manchado (raspaduras, daño por insecto, daño por uñas y cicatrices causadas por viento), rancidez y pardiamiento de la pulpa; y ausencia de enfermedades, incluyendo antracnosis y pudrición de las cicatrices del pedúnculo.

Temperatura Óptima

La temperatura óptima para las paltas verde-maduras (con madurez fisiológica o de cosecha), dependiendo del cultivo y de la duración a la baja temperatura es de 5 a 13°C (41 a 55°F) y para paltas de madurez de consumo de 2 a 4°C (36 a 40°F).

Humedad Relativa Óptima

La humedad relativa óptima de almacenamiento para las paltas en cualquier estado de madurez es de 90 a 95%.

Variedades

Las variedades más importantes en el mercado mundial son: "Fuerte" y "Hass". En los países exportadores, la variedad "Hass" es la que goza de la mayor preferencia porque cuenta con las siguientes bondades: Relativa precocidad del cultivo, elevada productividad, no presenta alternativa de producción (Alza y Vásquez, 1996).

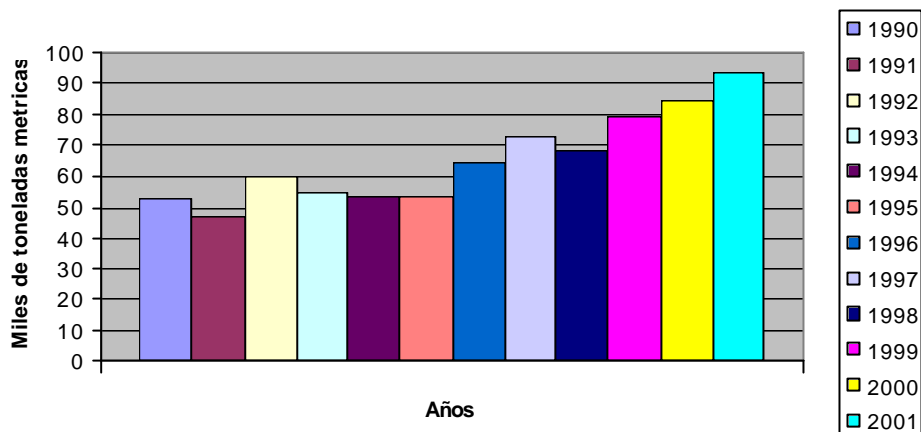
a. Hass

Es una de las variedades de mayor importancia comercial en el mundo. Es el fruto de forma oval periforme, del tamaño

>>> ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO: PRODUCCIÓN DE PALTA EN TROZOS

Cuadro 1. Producción anual de palta en el Perú, periodo 1990-2001(en miles de TM)

Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Cantidades	52,60	46,90	59,50	55,20	53,11	53,14	64,41	72,78	68,16	79,14	84,45	89,80



Fuente: Ministerio de Agricultura. Perú, 2002

mediano (200 a 300g) y calidad excelente. La pulpa no tiene prácticamente fibra; su contenido de aceite varía entre el 18% al 22%. Es la elevada productividad y no presenta alternancia anual en sus cosechas. En el Perú, la época de cosecha se concentra principalmente entre los meses de octubre a diciembre, aunque a veces suele adelantarse un poco.

b. Fuerte

Esta variedad se reemplaza por otras variedades con menos problemas de producción. El fruto es periforme, de tamaño mediano, con 300 a 400 grs. de peso en promedio. La calidad de la pulpa es buena; los frutos tienen poca fibra; y su contenido de aceite varía entre 18% al 26%. Presenta un inconveniente que es la producción alternada, habiendo años en los que las cosechas son muy bajas. Se comporta muy bien en la sierra o selva alta (hasta los 1300 msnm); y en la costa central su periodo de cosecha se extiende desde mayo hasta agosto; en otras áreas, las condiciones ambientales permiten tener fruta en épocas diferentes.

termina en noviembre con las variedades guatemaltecas como la Hass, Nabal, etc.; en el periodo intermedio se cosechan los híbridos como fuerte, collinred, etc. en la región de selva alta la cosecha se realiza entre los meses de agosto y febrero; las variedades más importantes son las antillanas o criollas aunque también existen otras plantas con las variedades Hass, Fuerte, Nabal, etc. (Alza y Vásquez, 2002).

Los principales departamentos productores de palta, según el Ministerio de Agricultura año 2002 fueron: Junín (54,7%), Lima (26,3%), Ancash (9,8%) e Ica (9,2%), Moquegua (15,5%).

MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Las exportaciones a diversos países como Alemania, Inglaterra, Francia e Italia vienen aumentando considerablemente en los últimos años. Además, la demanda de Europa y Asia no puede ser cubierta con la producción local, sólo el camino de las importaciones permite satisfacer las necesidades de sus consumidores.

PRODUCCIÓN NACIONAL

En el Perú, la época de cosecha en la costa se inicia en abril-mayo con las variedades antillanas (criollas, villacampa, etc.) y

En el año 2001, Francia fue el mayor importador de paltas al haber adquirido 57,4% de las compras mundiales. Le siguieron

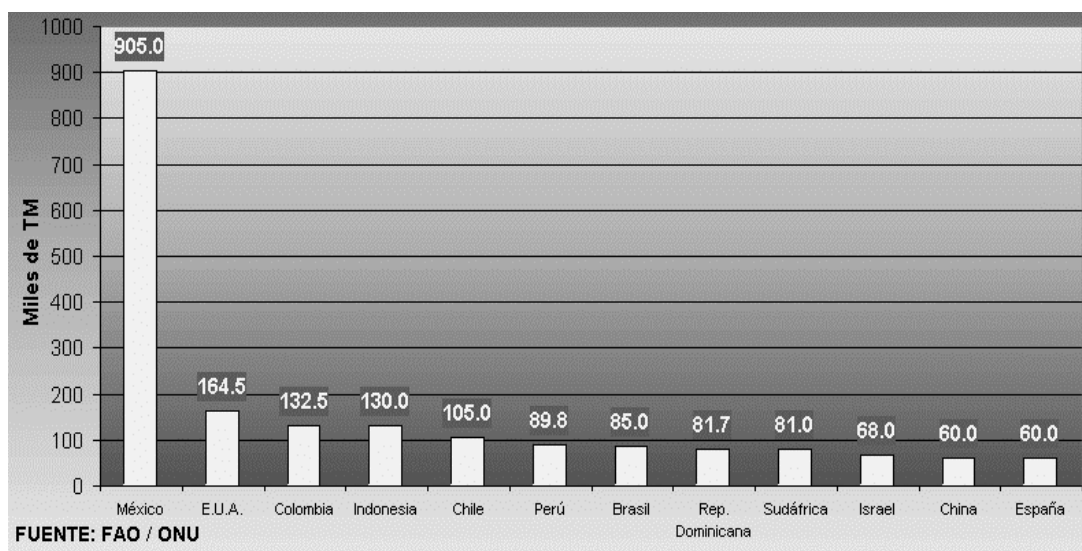


Figura 2. Producción mundial de palta, periodo 2001(en miles de TM)

en orden de importancia el Reino Unido, Estados Unidos y Alemania Federal. En conjunto, todos ellos adquirieron más del 90% del total de la producción mundial (Prompex, 2002).

El agricultor moderno ya tiene conciencia de que debe tratar de optimizar la producción, aprovechando al máximo los recursos de tierra, capital y mano de obra para una maximización de utilidades y una minimización de costos, con lo que se conseguiría satisfacer el déficit de la producción de esta fruta en el país.

Los precios para la palta varían según los siguientes niveles: en el árbol, a nivel de intermediarios y a nivel de minoristas.

En toda Europa se importan cantidades considerables de paltas durante todo el año, procedentes principalmente de Israel y África del Sur.

El total de las importaciones de palta de Europa Occidental en el año 2001 fue de 31 500 TM, del cual Israel abasteció de 20 000 TM y África del Sur de 9 000 TM. De marzo a mayo las importaciones son menores; de abril a septiembre sólo África del Sur vende fruta en el mercado europeo.

Los europeos desean una palta con más del 12 por ciento de grasa, mientras que en el mercado peruano ésta contiene más del 16 por ciento.

La variedad más popular y que tiene precios más altos en el mercado internacional es la palta "fuerte", que se paga US \$ 1 000/TM. aproximadamente; las otras variedades tienen un costo aproximado de US \$ 800/TM.

El transporte desde Perú se puede realizar en barcos refrigerados a un costo aproximado de US \$ 100/TM. En relación con la industrialización se ha detectado que las paltas no apropiadas para el consumo fresco se prestan económicamente para la producción de trozos preservados y para aceites que se utilizan en la industria cosmética en Europa.

El mercado mundial de conservas y frutas frescas ha experimentado una considerable expansión en los últimos años, en particular la palta semi procesada, razón por la cual sería muy necesario este tipo de empresa en Perú.

Entre los países más importantes en el mercado mundial están Estados Unidos, Alemania Federal, Francia, Venezuela, Chile, etc.

La palta en trozos es utilizada en la preparación de comidas, dulces, pasteles, ensaladas de frutas, y como insumos para la industria cosmetológica y farmoquímica, etc.

La comercialización de palta fuerte peruana, es una de las tantas áreas alimenticias descuidadas en el Perú, producto de consumo

>>> ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO: PRODUCCIÓN DE PALTA EN TROZOS

masivo, original de la ceja de selva y valles serranos, que puede pegar en gran parte del territorio nacional, es por sí misma una fuerte oportunidad de negocios en el mercado nacional, y una mejor fuente de exportación, si es que se explota en el mercado internacional. Sea como producto procesado o como producto natural.

Análisis Genérico

El kilo de palta fuerte (de 4 a 3 unidades) cuesta en el mercado nacional 4-5 soles y en el mercado internacional precio FOB 3,5 dólares, con un precio de flete por barco de 0,5 a 1 dólar por kilo, y un precio de producto puesto en Puerto (Callao) de aproximadamente 1,5 dólares incluido flete y empaque, por kilo, lo que a grosso modo arroja una ganancia de 0,5 a 1 dólar por kilo, es decir de 30 a 20 % por kilo.

Análisis del Consumo

La palta fuerte se consume en toda Latino América en donde toma diversos nombres, como cacahuete o aguacate, se consume como materia prima sin transformación, y como producto transformado en enzimas para biotecnología.

Análisis de Comercialización

No existe una comercializadora lo suficientemente fuerte en el mercado peruano que haga sentir su presencia sobre las demás, el precio se define por oferta y demanda, no existe una campaña de publicidad, o marketing del producto, el producto es de dominio público y se vende en el Perú sin mayor control de calidad, no requiere autorización sanitaria ni análisis por parte de DIGESA u otra organización nacional, no existe norma técnica en INDECOPI que limite su uso o su cultivo, ni la forma de venta. Es un cultivo que actualmente crece en diversos lugares de la república de manera que no desaparece completamente del mercado, pero sí baja su producción en los meses de invierno, debido a las lluvias y a los malos caminos. Se vende envasado en bolsas plásticas y se distribuye en jvas de madera.

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Se centra en la selección del proceso industrial para la obtención de la palta trozada (en conserva), para ello es necesario conocer los diferentes procesos alternativos, ventajas y desventajas de cada uno de ellos, de esta manera, estableciendo los criterios de selección adecuados, se procede a seleccionar el proceso más favorable. Asimismo se determinará la capacidad instalada

requerida. La estimación de los requerimientos de máquinas, materiales, directos e indirectos, así como de los requerimientos de mano de obra directa, son parte del estudio de la ingeniería del proyecto.

Procesamiento de la Palta

La palta recibida será desprovista manualmente de tallo o péndulo. Una vez que se ha terminado la labor anterior, el fruto se traslada mediante fajas transportadoras para ser lavado, donde la fruta es desprovista de las impurezas que se encuentran adheridas a su corteza. Luego se hace el descortezado y deshuesado para luego pasar al corte de la pulpa, y a continuación se procede al pesado, envasado y sellado, y posteriormente se almacena. Para su posterior exportación (Duckworth, 2000).

Proceso Clásico para la Producción de Productos Derivados de la Palta

1. Preenfriamiento

En otros países se acostumbraba preenfriar la fruta antes de procesarla por un periodo no inferior a 24 horas a temperatura no superior a 10 grados centígrados. Con esto se busca remover el calor que la fruta trae del campo y acondicionarla para el proceso de conservación a bajas temperaturas.

2. Lavado

La finalidad de esta operación es soltar la tierra que llevan adherida los frutos, y no suele ser suficiente el remojo en agua. Se puede utilizar lavadoras rotatorias. También se debe considerar el recambio del agua para evitar que se acumule el exceso de materias contaminantes. Puede combinarse el transporte con empleo de pulverizadores de agua que suelen ser más eficaces que una simple inmersión, especialmente cuando se dispone de agua a presión. Por razones de economía, no conviene prolongar el lavado más allá de lo necesario para llevar a cabo la limpieza de los frutos. Normalmente se añade cloro al agua en una proporción de entre 50 y 200 ppm, y un ph de 6,0 a 7,5 para el tratamiento de frutas y vegetales frescos después de la cosecha, siendo el periodo de contacto entre 1 y 2 minutos.

3. Refrigeración

Las paltas deben pasar enseguida a recintos refrigerados donde primeramente pasarán al proceso de preenfriado por un periodo de 8 a 12 horas a temperatura de 45 a 55 °C. Después del preenfriado, pasan a la cámara de conservación donde permanecerán hasta que se carguen. La temperatura de conservación va de 5,5 a 6,5 °C (Sánchez, 2001).

4. Selección

Enseguida la fruta se somete a una primera selección, donde se separan los frutos que no reúnen los requisitos que la empacadora ha fijado como mínimos. Esos requisitos son variables, en función del destino de la fruta, es decir, si el mercado al que se destinara es internacional o doméstico. También hay variaciones en los criterios de cada empacador, según haya implantado o no un control de calidad.

5. Clasificación

El siguiente paso es la clasificación de la fruta por tamaño, diámetro, peso, según el sistema con el que opere la maquinaria empleada. En este paso del proceso se separa la fruta por el criterio de calibres, o sea, el número de frutos que caben en una caja de empaque de capacidades diversas (Sánchez, 2001).

6. Escaldado

Consiste en un tratamiento hidrotérmico de corta duración, cuya naturaleza y propósito varía según el procedimiento de conservación a utilizar. Las razones de su aplicación se resumen en:

- Ayudar a limpiar las frutas y disminuir la carga microbiana de la superficie de las mismas.
- Eliminar la acumulación de gases intercelulares.
- Reblandecer los tejidos.
- Inactivar sistemas enzimáticos que disminuyen la calidad.
- Ayudar a fijar la coloración.
- Además puede combinarse con otros tratamientos químicos diversos.

El escaldado puede realizarse fundamentalmente de otras maneras: con agua y con vapor, cada una de ellas posee sus ventajas y desventajas. La mayoría de escaladores utilizan agua y consta de un tanque cilíndrico horizontal que contiene agua caliente a través de la cual pasan los frutos conducidos por el movimiento de una espiral metálica. El líquido se calienta, a una temperatura entre 87° C y 98° C, y la duración del escaldado puede modificarse alternando la velocidad de movimiento de la espiral. Los frutos que han de ser congelados deben ser enfriados después del escaldado para facilitar su manejo posterior y evitar la cocción excesiva de estos.

7. Eliminación de pedúnculos, peciolo y recortes

La separación de tallos y residuos de cálices puede efectuarse a mano o utilizando una máquina, la cual presenta una serie de rodillos de goma de inclinados o estirados.

8. Deshuesado y eliminación de los corazones de la fruta

La eliminación del hueso de los frutos en drupa y extracción de los corazones de las frutas puede realizarse manualmente o mediante máquinas, dependiendo de la fruta.

9. Pelado y pulpeado

Muchas frutas tienen que ser peladas y pulpeadas para la elaboración industrial. El pelado y pulpeado a mano, procedimiento original, esta siendo sustituido por otras técnicas más rápidas y que reducen la mano de obra, mediante raspado.

10. Congelación

La eficacia de la congelación descansa en el hecho que, aunque muchos gérmenes sobreviven a este proceso, incluso los más psicrófilos son incapaces de proliferar y provocar alteraciones a temperaturas inferiores a -10° C. Las alteraciones que experimentan la calidad de la fruta congelada suele ser provocada por actividades enzimáticas, y puede ser evitada mediante inmersión en salmuera o en soluciones de bisulfitos o, mediante el empleo de azúcar y ácido ascórbico. Las frutas preparadas pueden envasarse dentro del recipiente final antes de su congelación.

Los recipientes utilizados para productos congelados deben ser poco permeables al vapor de agua y al oxígeno, suficientemente fuertes para soportar tensiones y deformaciones a que se ven sometidos durante el llenado, congelamiento, almacenamiento, transporte, etc. Los plásticos utilizados en confecciones de recipientes para alimentos congelados poseen celofán, polietileno, polímeros de vinilo y vinilideno, poliésteres, poliamidas y polipropileno.

La congelación puede realizarse en forma continua o por lotes, a través de una corriente de aire, por inmersión directa de los frutos en líquidos refrigerantes, mediante congeladores de placa, etc. Normalmente, se utiliza temperaturas entre -20° C y -40° C, y por un periodo de tiempo de 3 a 4 horas.

La congelación es un método importante de procesado. Las frutas congeladas constituyen una materia prima de alta calidad si se congelan por métodos adecuados, se almacenan congelados y se descongelan apropiadamente, y ofrecen propiedades muy parecidas a las de la fruta seca. A diferencia de la esterilización por calor, la congelación no destruye a los microorganismos pero retarda su crecimiento. Los esporos sobreviven bien al almacenamiento en congelación, y las

>>> ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO: PRODUCCIÓN DE PALTA EN TROZOS

formas vegetativas dañadas pueden recuperar su viabilidad transcurrido algún tiempo y deteriorar el producto congelado. (Arthey D. y Ashust P., 2001)

El producto es más adecuado para el comercio exterior, en especial la exportación a la comunidad económica europea, y a los países árabes, a los cuales se puede llegar solo por avión; una vez mas el flete encarece el producto.

CONCLUSIONES

La palta es un producto de consumo nacional, pero su producción está muy dispersa y la mayor cantidad se concentra en Ceja de Selva lo que dificulta su distribución. Además, el cultivo no está muy desarrollado ni tecnificado en el Perú.

El producto es perecible por lo que no se puede almacenar por mucho tiempo, debe distribuirse y consumirse antes de 35 días desde que comienza su madurez hasta que termina de madurar, lo cual exige su industrialización para generar valor agregado.

Debido a que es un producto oriundo de climas cálidos, abunda su producción en los meses cercanos al verano, y baja su producción en los meses de pleno invierno permitiendo de esta manera ingresar a los mercados exteriores en épocas que hay mucha demanda.

El precio varía demasiado en el mercado nacional y no cubre los costos de flete que gravan al producto. Los gastos administrativos y de flete son muy altos para el mercado nacional. El producto no está exento de impuestos, se incluye el 19% del IGV y la empresa comercializadora asume el Impuesto a la Renta.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Alza y Vásquez, V. (2002).** Agroexportación: Análisis y Perspectivas; producción no tradicional, rentabilidad, mercado y zonas de producción. 2da.Ed., Proyecto de producción de medios de comunicación y transferencia del Instituto Nacional de Investigación Agraria; Lima Perú.
2. **Arthey, D. y Ashust, P. (2001).** Procesado de frutas, Editorial Acribia Zaragoza, España.
3. **Calabrese, F. (1992).** El aguacate, Ediciones Mundiprensa, Madrid, España.
4. **Duckworth, R. (2000).** Frutas y vegetales. Editorial Acribia Zaragoza, España.
5. **Sánchez, J. (2001).** Cultivo de aguacate: Manejo post cosecha. Asociación agrícola local de productores de aguacate de URUPAN, Michoacán-México.
En: <http://www.aproam.com/cultivo.html>, www.aproam.com/cultivo.html.

