

YO SOY:



SENA
Emprende
Rural

#YosoySenaEmprendeRural

CURSO: EMPRENDEDOR EN PROCESAMIENTO ARTESANAL DE DERIVADOS FRUTAS Y HORTALIAS-CEDAGRO-ATLANTICO

COMPETENCIA: EJECUTAR PROCESOS DE PRODUCCION DE ALIMENTOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA

RESULTADOS DE APRENDIZAJES: CONTROLAR EL PROCESO DE ELABORACION ARTESANAL DE DERIVADOS DE FRUTAS Y HORTALIZAS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA Y REQUERIMIENTOS DEL MERCADO

NSTRUCTOR TECNICO: GLEIDYS TEHERAN LOPEZ ING.ALIMENTOS

INTRODUCCION

Jugo suele usarse como sinónimo de zumo, que es un fluido generado al exprimir o machacar una fruta, una flor o algo semejante. Los jugos o zumos son muy importantes en la alimentación.

Los jugos de frutas, por ejemplo, resultan populares en todo el mundo. Estos jugos se extraen al presionar o licuar una fruta, como naranja, pomelo, uva, limón o manzana. Los jugos naturales, exprimidos de fruta fresca y sin el agregado de conservantes, tienen propiedades nutricionales beneficiosas para el organismo.

Por las dificultades que supone conseguir y exprimir las frutas frescas cada vez que se desea beber jugo, es habitual que las personas recurran a jugos de frutas envasados.



INTRODUCCION

En este caso, el producto atraviesa diversos procesos y cuenta con sustancias adicionales que hacen que ya no sean tan positivos para la salud. Estos productos se pueden obtener a partir de frutas frescas, refrigerada, elaborada en pasta congelada o conservada con sulfito. Sin embargo, un producto de alta calidad se obtiene solamente a partir de materia prima fresca.

Los jugos y néctares de frutas se pueden esterilizar en agua hirviendo por su elevada acidez, y los de hortalizas necesitan esterilizarse bajo presión, porque en la mayoría de los casos su acidez es menor.

El jugo de vegetales es otra alternativa saludable, aunque menos consumida que el jugo de frutas. El jugo de zanahoria y el jugo de remolacha (betabel)



CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS NECTARES DE FRUTAS

DEFINICION

Néctar de frutas es el producto elaborado con jugo, pulpa o concentrado de frutas, adicionado de agua, aditivos e ingredientes permitidos en la resolución del Ministerio de Salud Nº 7992 del 21 de junio de 1991, por la cual se reglamenta parcialmente el título V de la Ley 09 de 1.979 en lo relacionado con la elaboración, conservación y comercialización de jugos, concentrados, néctares, pulpas, pulpas azucaradas y refrescos de frutas.

La diferencia entre néctar y jugo de frutas es que este último es el líquido obtenido al exprimir algunas clases de frutas frescas, por ejemplo los cítricos, sin diluir, concentrar ni fermentar, o los productos obtenidos a partir de jugos concentrados, clarificados, congelados o deshidratados a los cuales se les ha agregado solamente agua, en cantidad tal que restituya la eliminada en su proceso.

DIFERENCIA ENTRE JUGO Y NECTAR

JUGO

- El jugo solo contiene los ingredientes naturales de las frutas y los vegetales. Ya sea que el jugo provenga de concentrado o no, recibe un proceso leve de pasteurización antes del envasado para asegurar que el consumidor obtenga un producto seguro y de alta calidad. El contenido y el etiquetado del producto de jugos de frutas se encuentran sujetos a diferentes normativas que varían a nivel mundial.

NECTAR

- Dentro de la industria de las bebidas, el término “néctar” se refiere a un jugo de fruta que es muy espeso para beber, por ejemplo, el jugo de damascos, duraznos y peras. El jugo, o más específicamente, el puré, debe diluirse en agua y agregarse azúcar para que sea bebible. El contenido del jugo de fruta en el néctar puede variar entre el 25 % y 99 %.

TENDENCIAS Y OPORTUNIDADES

Tradicionalmente, el jugo es una bebida para el desayuno hecho de naranjas o manzanas, pero se ven innovaciones en este segmento en cuanto a los sabores, las mezclas y las fortificaciones, así como también los envases aptos para consumir sobre la marcha. Hay una gran tendencia saludable en todo el mundo y, ya que los consumidores consideran al jugo como una bebida saludable, hay una oportunidad para que las marcas mejoren las credenciales buenas para usted del segmento agregando vegetales a sus bebidas de jugos o considerando la producción de productos nuevos totalmente naturales como agua de coco, arce y bambú.

Agua de coco: una bebida refrescante y saludable



- Al ofrecer una buena nutrición y sabor, el agua de coco está en sintonía con la creciente tendencia de salud y bienestar. Este producto popular pero susceptible brinda muchas oportunidades; sin embargo, también representa algunos desafíos.
- El agua de coco, una alternativa funcional y baja en azúcar al jugo 100 %, sigue generando ganancias significativas a nivel mundial, con nuevas presentaciones de productos en constante aumento durante los últimos tres años.
- Tendencias y oportunidades
- La tendencia mundial a favor de bebidas más nutritivas crea productos con los que los consumidores tienen la experiencia de beber una fruta sólida en forma de líquido, más parecido a un refrigerio que a un jugo tradicional. Para el agua de coco, esto significa agregar trozos pequeños de pulpa de coco, llamada nata de coco, al agua. La tendencia es importante en Asia, pero también están surgiendo nuevas oportunidades en otros mercados.

LAS VENTAJAS DEL ENVASADO DE CARTÓN

Tetra Pak fue la primera empresa que introdujo agua de coco envasada de forma aséptica que se podía almacenar durante períodos prolongados y envasar sin alterar la textura natural y el valor nutricional. Trabajamos de cerca con nuestros clientes de agua de coco alrededor del mundo para brindar soluciones de envasado que aseguren la practicidad y seguridad del producto para los consumidores. El agua de coco fresca es un producto susceptible, ya que el proceso de descomposición comienza al poco tiempo de que se abre el coco. Gracias a nuestras soluciones de procesado y al envasado del agua de coco en un envase de cartón estable, el agua permanece fresca durante varios meses y se garantiza al consumidor una bebida de agua de coco fresca y saludable.

CARACTERISTICAS GENERALES

Los Néctares de frutas, según la resolución #7992 del 21 de junio de 1991 , deben presentarlas siguientes características.

ORGANOLEPTICAS: Los néctares de frutas son líquidos libres de materias y sabores extraños. Deben poseer color uniforme y olor semejante al de la fruta.

FÍSICO-QUÍMICAS: Los Sólidos solubles o grados brix, medidos por lectura refractométrica a 20ª C, en porcentaje m/m no debe ser inferior 10%; su pH leído también a 20ºC, no debe ser inferior a 2.5 y la Acidez titulable expresada como ácido cítrico anhidrido en porcentaje no debe ser inferior a 0,2.

MICROBIOLOGICAS

Las características microbiológicas de los néctares de frutas higienizados, con duración máxima de 30 días, son las siguientes:

T

	m	M	c
Recuento de microorganismos mesofílicos	*1000*	*3000*	*1*
NMP coliformes totales/cc	*9*	*29*	*1*
NMP coliformes fecales/cc	*3*	-	*0*
Recuento de esporas clostridium sulfito reductor/cc	*<10*	-	*0*
Recuento de Hongos y levaduras/cc	*100*	*200*	*1*

En todos los casos se tomarán tres muestras a examinar.

m = Índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad, M = Índice máximo permisible para identificar nivel de aceptable calidad, c = Número máximo de muestras permisibles con resultado entre m y M.; NMP = Número más probable.

Las características microbiológicas de los néctares higienizados con duración mayor de 30 días, son las siguientes

Tabla 2	**m**	**M**	c
Recuento de microorganismos mesofílicos	*100*	*300*	*1*
NMP coliformes totales/cc	*<3*	-	*0*
NMP coliformes fecales/cc	*<3*	-	*0*
Recuento de esporas clostridium sulfito reductor/cc	*<10*	-	*1*
Recuento de Hongos y levaduras/cc	*>10*	*100*	*1*

Los néctares de frutas que sean sometidos a proceso de esterilidad, es decir a un tratamiento más drástico que la pasterización, no se permite agregarles sustancias conservantes. Solo si han sido fabricados con jugos, pulpas o concentrados conservados previamente, se permite la presencia de sorbato o benzoato en una cantidad máxima de 250 mg/l y de anhídrido sulfuroso en cantidad máxima de 60 mg/l.

1.2. INGREDIENTES

Como se plantea en la definición, los néctares además de pulpa de fruta, poseen sustancias edulcorantes y algunos aditivos permitidos.

El porcentaje mínimo de sólidos solubles de fruta para la preparación de diferentes néctares, referido al brix natural de la fruta.

La manera de calcular este porcentaje esta basada en los grados Brix mínimos que se supone posee la fruta en cuestión. Por ejemplo para el caso de lulo, si suponemos que el lulo posee mínimo 6 Bx, y la pulpa de lulo debe estar presente en un 18% mínimo, quiere decir que estas 18 partes de lulo en un néctar estarán aportando el 6% de 18:

18 x 6/100 = 1.08 g de sólidos solubles/100 g néctar.

En el caso que el néctar sea elaborado con dos o más frutas, el porcentaje de sólidos solubles de fruta estará determinado por el promedio de los sólidos solubles aportados por las frutas constituyentes. La fruta predominante será la que más sólidos solubles aporte a la formulación del néctar.

Además de la pulpa el néctar contiene agentes edulcorantes que permiten ajustar el sabor hasta lograr un equilibrio de componentes que lo hacen agradable al paladar.

Entre los edulcorantes naturales más comunes están la sacarosa o azúcar de mesa, la glucosa, jarabe invertido, fructosa y la miel. Recientemente se están empleando otros edulcorantes que disminuyen el contenido calórico a los llamados productos denominados dietéticos, sin cambiar de manera significativa las características sensoriales, entre estos están el sorbitol, aspartame y sacarina. Mas adelante se discutirá sobre los néctares dietéticos.

Aditivos

Se permite utilizar los siguientes aditivos:

Conservantes.

Ácido benzoico y sus sales de calcio, potasio y sodio en cantidad máxima de 1000 mg/kg, expresado en ácido benzoico.

Acido sórbico y sus sales de calcio, potasio y sodio en cantidad máxima de 1000 mg/kg, expresado en ácido sórbico.

Cuando se emplean mezclas de ellos su suma no deberá exceder 1250 mg/kg.

Estabilizantes

Alginatos de amonio, calcio, potasio y propilenglicol.

Carboximetil celulosa de sodio,Carragenina,Goma xantan,Pectina

Solos o en mezcla en cantidad máxima de 1.5 g/kg.

Colorantes

Se pueden utilizar los colorantes naturales permitidos para alimentos y que están descritos en la Resolución N.º 10593 de 1.985.

Únicamente para los néctares de guayaba y fresa se permite la adición de los colorantes artificiales establecidos en la Resolución N.º 10593/85, en cantidades no superiores a 15 mg/l del producto listo para el consumo.

Acidulantes

Ácido cítrico, tartárico, málico, y fumárico. Estos limitados por las buenas prácticas de manufactura.

Antioxidantes

Ácido ascórbico limitado por las buenas prácticas de manufactura. Cuando se declare como vitamina C en el producto, se debe adicionar mínimo el 60% de la recomendación fijada en la Resolución N.º 11488/84.

Sustancias no permitidas

En los néctares no se permite la adición de aromatizantes artificiales. Se permite la adición de ésteres naturales cuando se fabrican a partir de concentrados de frutas.

No se permite adicionar almidón.

Límite de defectos

En los néctares de frutas se admite un máximo de diez defectos visuales no mayores de 2 mm en 10 ml de muestra analizada. En 100 ml del producto no se admite la presencia de insectos o sus fragmentos.

Metales pesados

El contenido máximo de metales pesados expresados en mg/kg es de: Cobre, 10; plomo, 2; arsénico 0,2; y estaño 150.

Denominación

Los néctares de frutas se designarán con la palabra "Néctar de..." seguido del nombre de la fruta utilizada.

El producto elaborado con dos o más frutas debe aparecer en el rótulo el nombre de las frutas utilizadas.

Los néctares de frutas podrán llevar en el rótulo la frase 100% natural, solamente cuando al producto no se le agreguen aditivos, con la excepción del ácido ascórbico.

GENERALIDAADES SOBRE LA OBENCION DE NECTARES DE FRUTAS:

La elaboración de néctares se realiza por la mezcla de jugo o pulpa de fruta con un jarabe de un edulcorante como la sacarosa, se les agrega sustancias estabilizantes que mantienen su apariencia; antioxidantes que previenen cambios en el color, aroma y sabor; ácidos para ajustar el equilibrio azúcar-ácido y conservantes para inhibir el crecimiento de los microorganismos que hubieran podido sobrevivir a los tratamientos térmicos.

Las pulpas que se pueden emplear en la elaboración de los néctares son las provenientes de frutas recién procesadas o pulpas conservadas por diferentes técnicas solas o combinadas, o las que posean el menor tiempo de almacenamiento, ya que sus características sensoriales y nutricionales disminuyen lenta pero continuamente.

Los néctares poseen agua que debe ser potable, es decir que su composición química como microbiológica no afecte la calidad del néctar ni la salud del consumidor.

Los tipos de néctar son variados en el mercado, mezclados con dos o mas frutas por variar sus sabores, aprovechar sus nutrientes naturales vitaminas, minerales, sales y ácidos orgánicos, enzimas, aminoácidos, pigmentos, poca gras y agua.

Existen frutas ácidas como la maracuyá, mora, lulo, tamarindo, uchuva, cítricos, y de poca acidez como papaya, banano, mango,melon,guayaba etc.

GENERALIDAADES SOBRE LA OBENCION DE NECTARES DE FRUTAS:

Algunos criterios para realizar las mezclas son las de combinar frutas acidas con frutas de baja acidez, frutas que poseen colores parecido y oreos compuestos que aportan al sabor y aroma similares o por lo menos que de su mezcla no resulte un color, aroma o sabor desagradables.

Entre las mezclas mas comunes maracuyá- papaya, maracuyá- mango, naranja- mango, naranja- zanahoria.

Las operaciones básicas para la elaboración de néctares se pueden ordenar entres etapas:

- La primera de preparación de materias primas según un tipo de néctar que se valla a elaborar.

Esta elaboración consiste no solo en disponer de las pulpas, edulcorantes, agua y otros ingredientes por agregar, sino también en conocer sus características como sensoriales, acidez, su concentración.

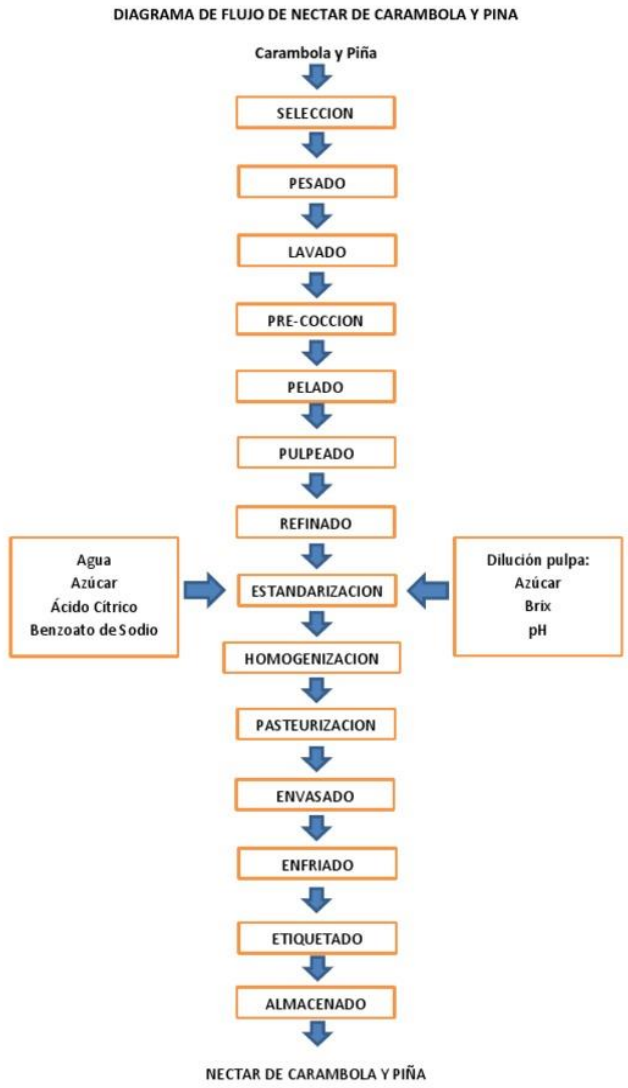
- La segunda es el planteamiento de la formulación de ingredientes que deben responder a las condiciones del néctar planteado. Aquí es donde la concentración y demás características de estos ingredientes debe tenerse en cuenta. Continuando con la mezcla cuantitativa de ingredientes en condiciones adecuada de higiene y funcionalidad. Esto permite eficiencia y ahorro de esfuerzos con alta calidad del producto en el proceso.

GENERALIDAADES SOBRE LA OBENCION DE NECTARES DE FRUTAS:

- Posteriormente se le aplica al néctar una técnica de conservación acorde con la disponibilidad de equipos y tecnología.
- Finalmente se puede identificar la calidad mediante una evaluación que resultara de los cuidados tenidos de principio a fin en cada una de las operaciones del proceso de obtención del néctar.
- El ajuste de la formulación es una de las actividades de mayor cuidado y que se facilita a medida que se gana experiencia durante su frecuente práctica.
- FORMULACION DE NECTAR DE MANGO

MATERIA PRIMA E INSUMOS	CANT.	PRESENTACION
PULPA DE MANGO	3.0	LIT
CMC	6.0	Gr
AZUCAR	1200.0	Gr
AGUA	6.0	ML
ACIDO CITRICO	2.0	Gr

DIAGRAMA DE FLUJO NECTAR



TALLER

1. Una vez leído el material de los jugos y néctar describa cuales son sus diferencias
2.Elabore una practica de un néctar con unas características,sensoriales,físico química, nutricionales, diferente a lo que existe en el mercado.
3.Cuales son los defectos de los néctares
4.Presente su trabajo al instructor

BIBLIOGRAFIA

- INSTITUTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA, MEMORIAS DEL CURSO TALLER conservación de frutas y hortalizas, Guillermo Camacho O; Químico Santafé de Bogotá- Colombia
- Volvamos al campo. Procesos industriales en frutas y hortalizas, Grupo latino Ltda.
- Bergueret G conservas vegetales: frutas y hortalizas, Salvat Editores S.A ,Barcelona 2° ED
- Resolución del Ministerio de Salud Nº 7992 del 21 de junio de 1991,

https://www.tetrapak.com/co/findbyfood/juice-and-drinks/juice-nectar-still-drinks

https://www.tetrapak.com/about/coconut-handbook

- http://envasescelulosicoschalademaiz.blogspot.com/2011/06/caracteristicas-generales-de-los.html