

FORMULACIÓN, Y ELABORACIÓN DEL VINO DE NARANJA.

ANDRES VIVAS AGUILLON
XIOMER OROS COLMENARES
LISETH VALENTINA SANABRIA CUEVAS
11°

INSTITUTO EDUCATIVO JUAN JOSE RONDON
PAZ DE ARIPORO-CASANARE
2020.

INTRODUCCION

En este trabajo se dará a conocer los pasos que debemos llevar para la elaboración de un proyecto y el desarrollo de un experimento, al igual que se debe tener en cuenta para la realización de los mismos y así tener resultados satisfactorios.

El vino como tal, es agua alcoholizada la cual resulta de la fermentación de un jugo, que en este caso es el jugo de la naranja.

La elaboración de vino se ha desarrollado desde épocas muy antiguas, existiendo evidencias arqueológicas del período neolítico. Las técnicas de producción época tras época han venido mejorando, con el fin de producir mucho más, de la mejor manera y obtener un vino de excelente calidad, tanto así, que permitió el nacimiento de una nueva ciencia; la enología, que además es la técnica y arte de producir vino.

El vino se ha asociado a los placeres del hombre, más allá de esto, el vino ha hecho parte de la cultura de los pueblos, no solo como bebida fermentada, sino en la parte culinaria, donde acompaña los diferentes alimentos, aportándoles aroma y sabores deseables.

Debido a esto surge la iniciativa de elaborar un producto a partir de naranja dulce como el vino que tenga valor agregado y permita ofrecer a los productores una alternativa de procesamiento de dicha fruta, con este fin se realizaron los ensayos utilizando tres concentraciones iniciales de azúcar y comparando dos cepas de la levadura (*Sacchromyces cerevisiae*) para encontrar el tratamiento que permita obtener un producto con las mejores características organolépticas.

En este proyecto, en primer lugar, encontraremos el planteamiento del problema, es decir el título del proyecto, la formulación y descripción del problema. En segundo lugar, estarán los objetivos del proyecto al igual que la formulación de la hipótesis de los posibles resultados; además hallaremos la justificación del proyecto en donde especificaremos el porqué de la elaboración del proyecto y los beneficiados con este.

Asimismo, se dará a conocer los materiales e ingredientes y el proceso de la elaboración del vino de naranja y por último tendremos las conclusiones o resultados que logramos obtener del experimento.

Los motivamos e invitamos a todos ustedes a conocer más acerca de la preparación del exquisito vino de naranja y a investigar, experimentar y observar diversos fenómenos que suceden en el proceso de la fabricación de este. También les hacemos un llamado a intentar nuevamente cuantas veces sea posible, si un experimento nos falla ya que esto nos ayudara a adquirir y compartir nuevos conocimientos.

Con este trabajo, esperamos impartir conocimientos provechosos y de gran interés para todos ustedes además de la importancia que tiene el experimentar investigar y elaborar proyectos que de seguro serán muy útiles para nuestra vida diaria.

DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

En época de cosecha de la naranja se pierde un porcentaje alto del **fruto (de un 100% de la producción de naranja se pierde un 35% por enfermedades y falta de producción)** en la región de Casanare, Generando olores desagradables, plagas y por supuesto la pérdida del fruto. (Lopez, 2009)

La pérdida continua de la naranja en cada temporada de cosecha en Paz de Ariporo Casanare se da por la abundancia de esta; pero esto también, es debido al desconocimiento de los métodos de conservación de la naranja por parte de las personas que no saben aprovechar esta materia prima para ser utilizada en vinos, mermeladas, compotas **(la pérdida de este fruto es muy alta por la falta de producción y conocimientos de transformación de esta materia prima)**

Este proyecto se realiza porque en el municipio de Paz de Ariporo Casanare la pobreza es uno de los factores que más afectan la economía del pueblo, generando desempleo para la mayor parte de los habitantes, en especial para los del área rural.

También porque en algunas regiones aledañas al producto de la naranja no se le da un uso adecuado por lo cual el productor tiene pérdidas económicas (65%).

FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Existe en el municipio de paz de Ariporo la posibilidad de disminuir la perdida de la naranja aprovechando al máximo la cosecha?

TITULO

FORMULACIÓN, Y ELABORACIÓN DEL VINO DE NARANJA.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERAL:

- Elaborar un vino a partir del mosto de la naranja (*Citrus x sinesis*)

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Obtención del vino de naranja.
- Determinar características fisicoquímicas y organolépticas del producto obtenido (vino de naranja)
- Realizar prueba sensorial para determinar la aceptabilidad de los consumidores (de 18 años hasta los 40 años).
- Comparar el vino elaborado artesanalmente en nuestro proyecto con la Norma Técnica Colombiana 708 del ICONTEC.
- Hacer rotulado al vino que tuvo mayor aceptación.

JUSTIFICACION DEL PROYECTO

El presente proyecto se realizara con el fin de fomentar el aprovechamiento de las materias primas dándoles valor agregado y dando como alternativa la oferta de nuevos productos para la región y así disminuir la pérdida de frutos como se da en el caso de la naranja, se realizó la formulacion y produccion del vino de naranja brindando satisfaccion y fidelizacion con el exquisito sabor que proporciona este vino mediante la busqueda permanente de la eficiencia, productividad y mejoramiento. A la población para el aprovechamiento de la naranja, generando iniciativa de microempresas de (vinos de naranja) o de otras frutas que se pierden en la región de paz de Ariporo Casanare por la falta de conocimiento para la elaboración de dichos productos.

DELIMITACION

La elaboración del vino de naranja se realizó en nuestras casas con todos los cuidados de bioseguridad, ya que nos vimos afectados este año con el virus actual (COVID 19) y no contábamos con el lugar correspondiente para llevar acabo nuestra práctica del vino de naranja.

Se llevo a cabo la elaboración de vino de naranja el 30 de Junio del 2020 en el municipio de Paz de Ariporo Casanare. Utilizaremos todo nuestro conocimiento en la elaboración de proyectos, también la tecnología que esté a nuestro alcance para que garantice un producto de excelente calidad.



MARCO DE REFERENCIA

MARCO TEORICO

CITRICOS

PRODUCCION Y MERCADEO:

En el mundo 108 países producen cítricos, en cerca de cuatro millones de hectáreas, con una producción de 76 millones de toneladas, aproximadamente, de las cuales el 70% son naranjas y el resto está distribuida entre mandarinas, limones, toronjas y pomelos. Los mayores productores mundiales son: Brasil, con 700.000 hectáreas, es el mayor exportador de jugos y produce el 34% de la oferta mundial de naranjas. Estados Unidos, con 600.000 hectáreas aporta el 44% de la oferta mundial de toronjas y producen seis millones de toneladas de naranjas. Japón, tiene 260.000 hectáreas y el 60% de la oferta mundial de mandarinas. España, con 210.000 hectáreas, es el primer exportador de naranja fresca. Le siguen en orden de importancia China, Israel, México (limones), Sur África y Argentina (toronjas).

En Colombia los cítricos, después del banano, son los frutales de mayor importancia económica. (Leidy, 2012)

LA NARANJA

La naranja proviene de china, indochina y posiblemente de otros países del sureste de Asia, donde todavía se encuentran en estado silvestre. La naranja tiene un hermoso porte, con hojas no coriáceas, brillantes y verde oscuras, las flores son blancas e intensamente aromáticas y aparecen en las axilas de las hojas. (aldana, 1995)

PROPIEDADES DE LA NARANJA:

La naranja es conocida por el elevado valor vitamínico principalmente en vitamina C. Con un contenido muy parecido a la mandarina o lima limón, por lo que puede aportar todas las propiedades de este. El residuo solido llega al 10% y el contenido proteico no alcanza el 1%.no tiene lípidos; los glúcidos oscilan alrededor del 7-8

PROPIEDADES ALIMENTICIAS

Según (Agro cadenas, 2003) la naranja como fruta o en bebidas refrescantes. La fruta presenta en su porción externa marcadas depresiones, correspondientes a las cavidades que contienen un aceite esencial llamado fabelo y una parte mediana o mesocarpio fuertemente adherido al anterior blanco y esponjoso

COMPOSICION QUIMICA DE LA NARANJA

AGUA	89,0
PROTEINAS	0,7
GRASAS	0,1
CARBOHIDRATOS	9,0
FIBRA	0,7
CENIZAS	0,5

Tabla 1. (Composición química de la naranja)

OTROS DERIVADOS DE LA NARANJA:

Se cultivan variedades de naranja dulce, como la navelina, Thompson improvednavel, Washington navel, valencialate, grano de oro, salustiana.

NAVELINA: Es una naranja del tipo Navel, los frutos son de tamaño grande de forma redondeada y ligeramente ovalada, su piel es de color naranja intenso y el ombligo (Navel) es poco sobresaliente, esta variedad no contiene semillas, la pulpa es carnosa y contiene una gran cantidad de jugo.

THOMPSON: Perteneciente a la familia de las *naranjas* Navel y cultivada en nuestras tierras mediterráneas, presenta un tamaño muy grande, una cantidad extraordinaria de zumo y carece de semillas. Por estas razones, la *naranja* Navel es perfecta tanto para mesa como para zumo.

WASHINGTON NAVEL: Es una variedad originada a partir de una mutación espontánea de Washington en la zona de Lemon Cove, California, donde fue descubierta en 1935 y comenzó a plantarse con fines comerciales inmediatamente. Se introdujo a Chile en 1968 y posiblemente fue reintroducida.

VALENCIALATE: Es la variedad de naranjas más conocida y cultivada en el mundo. Tiene unas características incomparables que la hacen única, ya sea porque es la última naranja de la campaña, por su tamaño característico o por su gran cantidad de zumo, ideal para refrescarnos en pleno verano.

GRANO DE ORO: Es una variedad de *naranja* característica de las huertas de regadío del Valle del Guadalhorce, era frecuente encontrar naranjos dulces en las huertas mezcladas con otras variedades de cítricos y frutales. Es un árbol de porte medio-pequeño, de forma muy redondeada, da una elevada producción.

SALUSTIANA: Es una variedad de la naranja pertenece al grupo de las naranjas blancas. Se produjo por una mutación espontánea en la provincia de Valencia debido a su clima y condiciones de cultivo.

EL VINO

Es una bebida que se obtiene de la uva, el fruto de la vid. Desde hace miles de años, mediante un proceso de natural de fermentación, se consigue este apreciado producto. Por costumbre, el vino se valora en el comercio tomando como base su graduación alcohólica; por su específica constitución, el vino no debería ser valorado de esta manera. Esta evaluación, Por más que sostenida por las disposiciones legales que regulan dicho comercio, no Corresponde a un estudio racional del vino como producto alimenticio, toda vez que debe Considerarse como bebida nutritiva y no como esencia espirituosa, ya que en los países más Productores y consumidores de vino, éste ocupa un lugar importante como complemento de La comida y no como bebida espirituosa. Una valoración en calorías daría una mejor idea del Valor nutritivo. (Lopez, 2009)

En el antiguo Egipto, creían que fue el rey mítico Osiris quien plantó la primera vid en la ciudad de Thyrza y posteriormente elaboró el primer vino del mundo.

La mitología griega, atribuye la invención del vino a su dios Dioniso. Por ese mismo motivo era el dios de la vendimia y el vino.

Los romanos, que llamaron a este dios con el nombre de Baco, le atribuyen el honor de ser el descubridor del vino. Por cierto, tal vez te interese leer: cómo es la vida y su fruto la uva.

VARIEDADES DE VINOS

VINO BAROLO (ITALIA): Es el más famoso de los vinos tintos de Piamonte, es de color intenso, fragante y con gran paladar, se elabora con la variedad Nebbiolo, en la provincia de cuneo en la zona de las langue que tiene como centro el municipio de Barolo.

JEREZ (ESPAÑA): Se produce en una tierra caliza blanca conocida como albariza.

PORTO VINTAJE (PORTUGAL): Vino con poco tiempo de barrica y luego con envejecimiento en botella que permite que conserve un color original más notable.

SANTORINI BLANCO (GRECIA): Elaborada con las variedades Assyrtico en los suelos volcánicos de la isla del mismo nombre ubicada en el cálido sur de grecia.es un vino acido, con aromas de miel y sabores cítricos.

TOKAJ ADZU 3 PUTTONYOS (HUNGRIA): Es el vino más conocido de la región. Para hacer este vino las uvas afectadas por Botrytis cinérea se cosechan separadamente y conocidas como Adzu.

WACHAU GRUNER VELTINER (AUSTRIA): Blanco seco, ácido y especiado.

VINO DE NARANJA

El vino de naranja es un producto artesanal y también muy competitivo lo que da como resultado un vino natural y orgánico por ello tiene muchos beneficios y bondades esta bebida.

Surge de la elaboración y crianza de un **vino blanco aromatizado con cáscara de naranja macerada**, seguido del proceso de envejecimiento mediante el sistema de solera. En su elaboración, se somete a un proceso de edulcoración con mosto de naranja y a una aromatización a base de un preparado natural de cortezas de naranjas amargas, Después las cortezas de naranja son separadas del vino y el jugo resultante se somete a clarificación por decantación y filtrado. La última etapa, el envejecimiento del vino, se realiza a través del método tradicional.

ANTECEDENTES

Malpica Carlos (2006) realizó un estudio en la universidad de Antioquia “ De la importancia de La falta de métodos para fomentar los usos de las materias primas transformables como la naranja” en esta se puede notar un impacto en la economía de los campesinos que no conocen los métodos de transformación de las materias primas que pueden usar como un recurso económico dándole una debida elaboración y tratamiento para convertirlo en un producto transformado como lo es la naranja y darse un beneficio propio.

Pazmiño Andrés (2006) realizo un proyecto en la escuela superior politécnica del editorial ecuador, titulado “proyecto de elaboración artesanal y comercialización del vino de naranja” a través de una investigación, desarrollo el vino artesanal de naranja. En contraste como un producto acorde a las necesidades y requerimientos exigidos para su comercialización a su vez posicionar la marea como una bebida de estratos bajos, obteniendo de esta manera beneficios económico que permita crecer sustentablemente, se realizaron diversos análisis e investigaciones al mercado de vino de frutas de la ciudad de Guayaquil con el fin de conocer a fondo los gustos y preferencias de esto se destaca que es muy rentable vender vino de naranja ya que la demanda de este producto resulta muy atractivo por su sabor y demás beneficios, es muy necesario para obtener resultados operativos y financieros eficientes.

(ORDUZ, JUNIO DE (2008) El departamento de Casanare ha sido tradicionalmente una región ganadera y la agricultura fue una labor orientada al autoconsumo para abastecer la demanda de la población dedicada a la ganadería y a las poblaciones de los centros urbanos. En la segunda mitad del siglo XX, se sembraron los primeros cultivos de arroz, inicialmente

en el municipio de Aguazul y posteriormente en otros municipios del departamento; mientras que el cultivo de palma africana se inició en el sur de Casanare en la década de 1970.

MARCO CONCEPTUAL

ACIDEZ: Sensación de ardor en el estómago o en la garganta provocada por un exceso de ácido en el estómago.

GRADOS Brix°: son una unidad de cantidad (símbolo °Bx) y sirven para determinar el cociente total de materia seca (generalmente azúcares) disuelta en un líquido. Una solución de 25 °Bx contiene 30 g de sólido disuelto por 1000 g de disolución total.

ORGANOLEPTICO: Que produce una impresión sensorial.

pH: Es una medida de acidez o alcalinidad que indica la cantidad de iones de hidrógeno presentes en una solución o sustancia.

VISCOSIDAD: Consistencia espesa y pegajosa de una cosa.

VINO: Es una bebida obtenida de la uva (especie *Vitis vinifera*), mediante la fermentación alcohólica de su mosto o zumo.

NARANJA: Es el fruto del naranjo dulce, árbol que pertenece al género *Citrus* de la familia de las Rutáceas. Esta familia comprende más de 1.600 especies.

PRUEBAS FISICOQUIMICAS: Da a conocer las características básicas de un producto, que sirvan como indicador de la calidad del mismo, es fundamental no solo para establecer la ficha técnica

FERMENTACION: Proceso bioquímico por el que una sustancia orgánica se transforma en otra, generalmente más simple, por la acción de un fermento.

MOSTO: Jugo exprimido de la uva destinado a la elaboración de vino.

DECANTACION: Procedimiento para separar dos sustancias mezcladas, una líquida de otra que no lo es o dos líquidos inmiscibles (agua y aceite) mediante el vertido de la más densa.

ROTULADO: Permite proporcionar al consumidor información sobre el producto lo suficientemente clara y comprensible

VARIABLE DEPENDIENTE: Es aquella cuyos valores dependen de los que tomen otra **variable**.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Es aquella cuyo valor no depende del de otra **variable**.

HIPOTESIS NULA: Constituye una parte esencial de cualquier diseño de investigación y siempre es puesta a prueba, aunque sea indirectamente.

HIPOTESIS ALTERNA: Es lo que usted podría pensar que es cierto o espera probar que es cierto.

FORMULACION: Expresión oral o escrita de una cosa, generalmente con claridad y exactitud.

METODOLOGIA: Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, un estudio o una exposición doctrinal.

FLUJOGRAMA: También denominado diagrama de flujo, es una muestra visual de una línea de pasos de acciones que implican un proceso determinado.

DISEÑO EXPERIMENTAL: Consiste en una base de estadísticas donde podemos identificar diversas cosas.

CRONOGRAMA: Representación gráfica de un conjunto de hechos en función del tiempo.

HIPOTESIS: Suposición hecha a partir de unos datos que sirve de base para iniciar una investigación o una argumentación.

ETIQUETA NUTRICIONAL: Es aquella que encontramos en los alimentos que compramos. Indica el valor energético y los valores de proteínas, hidratos de carbono, grasas, fibra alimentaria, sodio, vitaminas, minerales.

ETIQUETA: Conjunto de reglas y formalidades que se observan en ciertos actos públicos oficiales y solemnes.

CALORIAS: Son la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un gramo de agua pura un grado centígrado a una presión de una atmósfera.

COLESTEROL: Sustancia grasa que se encuentra en las membranas de muchas células animales y en el plasma sanguíneo.

SODIO: Elemento químico de número atómico 11, masa atómica 22,99 y símbolo *Na* ; es un metal alcalino de color blanco plateado, blando, ligero y explosivo al contacto con el agua

PROTEINA: Sustancia química que forma parte de la estructura de las membranas celulares y es el constituyente esencial de las células vivas; sus funciones biológicas principales son la de actuar como biocatalizador del metabolismo y la de actuar como anticuerpo.

GLUCOSA: Azúcar que se encuentra en la miel, la fruta y la sangre de los animales.

SACAROSA: Azúcar que se encuentra en el jugo de muchas plantas y se extrae especialmente de la caña dulce y de la remolacha; se emplea en alimentación como edulcorante nutritivo y sus ésteres como aditivos.

MARCO LEGAL

NTC 708: Norma técnica colombiana.2000-03-15, referente a las bebidas alcohólicas vinos de frutas

RESOLUCIÓN 2674: ministerio de salud y protección social.2013-06-22, referente a establecer requisitos sanitarios para la notificación

RESOLUCION 5109: ministro de la protección social.2009-12-29, referente a el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.

RESOLUCION MINAGRI N°: 22-2012: Ministerio de agricultura. 2011-05-19, define los atributos de calidad para naranjas frescas que aspiren a obtener el sello “alimentos argentinos, una elección natural”.

RESOLUCIÓN 683: Ministerio de salud y protección social.2012-12-28, reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.

RESOLUCIÓN 288 DE 2008: requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano.

METODOLOGIA

Materiales a emplear:

Los materiales que vamos a emplear para hacer nuestro vino son de una alta calidad para que el producto final se caracterice por una alta condición en sus características organolépticas.

MATERIAS PRIMAS:

1. Naranjas de una alta calidad que se obtendrán del cultivo de esta fruta en la finca Corocito.
2. Azúcar.
3. Levadura.

Equipos a emplear.

Los equipos que vamos a utilizar tienen que estar en excelentes condiciones al igual que en excelente estado de higiene.

Equipos y utensilios:

1. Exprimidor
2. Ollas
3. Botellas (recipientes) Capacidad 1L
4. Estufa.
5. Refrigerador
6. Cuchillos

Formulación del vino de naranja

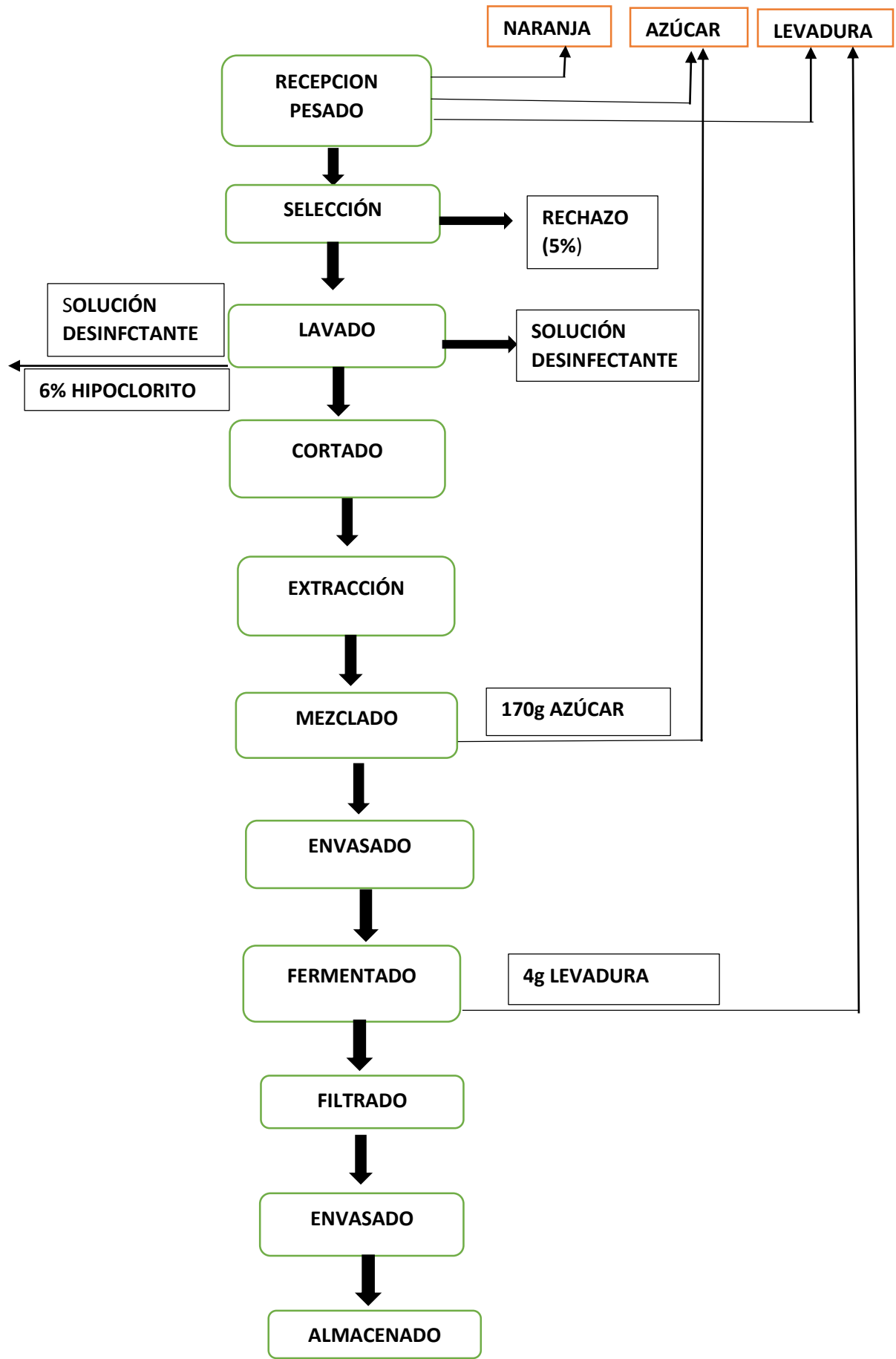
VINO DE NARANJA			
	PESO	Brix°	pH
JUGO DE NARANJA	1.060g	4	3.5
AZUCAR	170g	20	3.5
LEVADURA	4g		

Tabla 2. (formulación del vino de naranja)

MATERIA	%FORMULACION	PESO(g)	TIEMPO FER.			°BRIX			pH		
PRIMA											
JUGO DE NARANJA	83%	1.060g	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3
AZUCAR	13%	170g	3dias	6dias	9dias	16	6	9	3.5	3.5	4.1
LEVADURA	3%	4g									

Tabla 3.

FLUJOGRAMA DE PROCESO PARA LA ELABORACION DEL VINO DE NARANJA



PROCEDIMIENTO

- Seleccionar la naranja que este en el grado de madurez adecuado
- Hacer un respectivo lavado para eliminar bacterias superficiales, residuos y suciedad adherida a la fruta
- Cortar la fruta
- Extraer el jugo, que se puede hacer manual o hidráulica
- Filtrar el mosto para evitar que el jugo sea amargo
- Adicionar 170 g de azúcar, 4 g de levadura para que haya proliferación de bacterias en el mosto
- Envasar, por lo general se hace en botellas, los envases deben esterilizarse para eliminar las bacterias que pueden afectar los resultados del vino.
- Colocar una trampa de aire para la evitar su oxidación a vinagre con fermentado de 3 a 9 días a una temperatura ambiente (30°C)
- Extraer la parte superior del fermento y los residuos de fruta y levadura en la parte inferior
- Filtrar la mezcla fermentada por un colador o tela fina para eliminar los residuos de la pulpa y levadura
- Envasar el vino y colocarle su respectivo etiquetado.

ANALISIS QUIMICO Y FISICO DEL VINO

	° ALCOHOL	pH	Brix°
M1	4,28	3,5	16
M2	5,1	3,5	6
M3	6	4,1	9

Tabla 4. (Tabla físico química del vino de naranja)

DISEÑO EXPERIMENTAL

Es el procedimiento de planeación y conducción de experimentos, así como la definición del análisis estadístico para evaluar los resultados, con el objetivo de tener conclusiones válidas y objetivas. El diseño de experimentos es indispensable para realizar cualquier investigación científica.

VARIABLES

variable es una palabra que representa a aquello que varía o que está sujeto a algún tipo de cambio.

Variable dependiente: La (VD) de mi proyecto es la obtención de un vino de naranja de alta calidad por medio de una metodología y proceso concreto con la que puedo llegar a un resultado satisfactorio teniendo en cuenta los parámetros necesarios en un vino como lo son: °Brix, alcohol, pH, Aroma etc.

Variable independiente: La (VI) Es lo que el investigador controla para probar los efectos sobre la variable dependiente. (tiempo de fermentación, tipo de naranja, Azúcar adicionado, Adición de levadura)

PRUEBA ANOVA

El análisis de varianza (ANOVA) de un factor sirve para comparar varios grupos en una variable cuantitativa. Se trata, por tanto, de una generalización de la Prueba T para dos muestras independientes al caso de diseños con más de dos muestras.

¿Cuál es la hipótesis nula y la alterna?

HIPOTESIS NULA:

SI ES MENOR A 0.05 NO ACEPTAMOS LA HIPOTESIS NULA.

HIPOTESIS ALTERNA:

SI ES MAYOR A 0.05 NO ACEPTAMOS LA HIPOTESIS ALTERNA.

PRUEBA TUKEY

Sirve para probar todas las diferencias entre medias de tratamientos de una experiencia. La única exigencia es que el número de repeticiones sea constante en todos los tratamientos.

PRUEBA SENSORIAL

La Evaluación sensorial se trata del análisis normalizado de los alimentos que se realiza con los sentidos. Se suele denominar "normalizado" con el objeto de disminuir la subjetividad que pueden dar la evaluación mediante los sentidos.

¿Para qué sirve?

Sirve para la medición de la calidad de los alimentos.

PRUEBA DESCRIPTIVA:

Escogimos la prueba discriminativa porque esta es la prueba más adecuada para comparar dos o más muestras. Donde el penalista juzga si se percibe la diferencia o no, además se utilizan estas pruebas para describir la diferencia y para estimar su tamaño.

¿POR QUE UTILIZAMOS ESA ESCALA DE ATRIBUTOS?

Nosotros utilizamos esta escala de atributo porque es la más adecuada para describir las propiedades organolépticas de un vino; como lo son: dulce, Acido y los días de fermentación.

PRUEBA DESCRIPTIVA: escala de atributos

Nombre: _____ Fecha: _____

Nombre del producto: _____

Frente a usted hay 3 muestras de la cual debe probar para describir las características de sabor que estén presentes en la muestra.

Marque con una X sobre la casilla del término que describa lo que siente por la muestra.

MUESTRA 375

SABOR	0	1	2	3	4	5	
Dulce							
Acido							
fermentado							

MUESTRA 385

SABOR	0	1	2	3	4	5
dulce						
acido						
fermentado						

MUESTRA 192

SABOR	0	1	2	3	4	5
dulce						
acido						
fermentado						

OBSERVACIONES:

HIPOTESIS

¿EXISTE DIFERENCIA ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVA EN EL
PROMEDIO DE DULZOR ENTRE LAS TRES MUESTRAS?

HIPOTESIS NULA: EL PROMEDIO DE DULZOR EN LAS TRES MUESTRAS SON
IGUALES CON UN 95% DE CONFIABILIDAD

HIPOTESIS ALTERNA: EL ALMENOS UNA MUESTRA EL PROMEDIO DE DULZORES
DISTINTO CON UN 95% DE CONFIABILIDAD.

VALOR PRUEBA F	VALOR P	SI/NO
1,22	0,30	

SI ES MENOR A 0.05 NO

ACEPTAMOS LA

HIPOTESIS NULA

**SI ES MAYOR A 0.05 NO
ACEPTAMOS LA
HIPOTESIS ALTERNA**

Nosotros aceptamos la hipótesis nula por que el valor de P es mayor a 0.05.

ANALISIS DE RESULTADOS DE GRAFICOS

No se percibe	Es muy bajo el dulzor	concentración baja de dulce	esta normal de dulce	esta muy dulce	esta exageradamente dulce
0	1	2	3	4	5

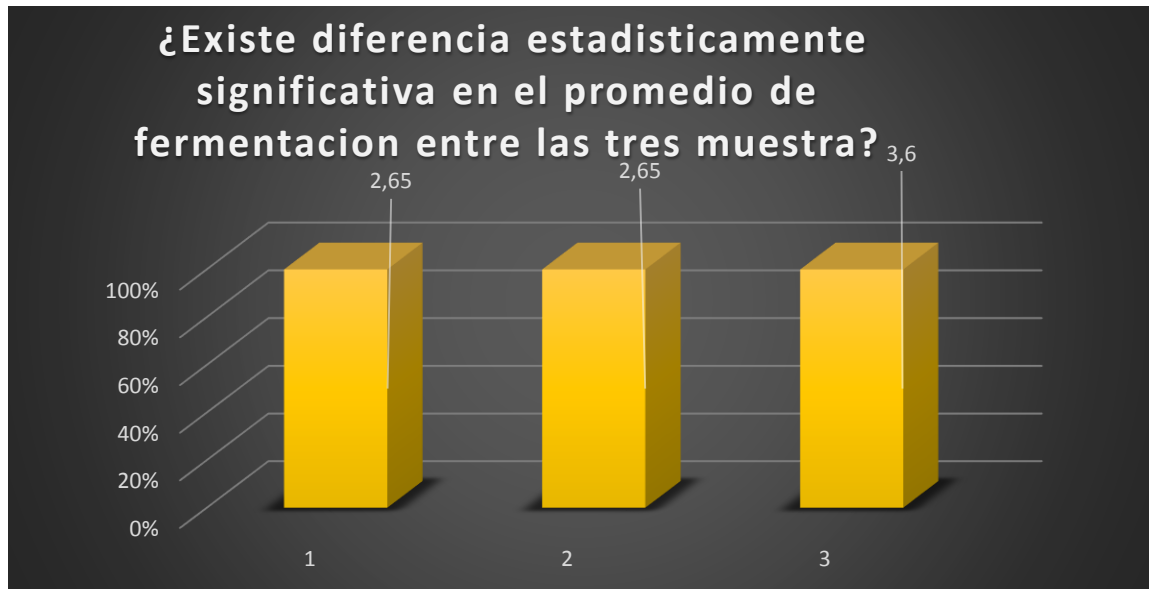


ANALISIS DE GRAGICO DE DULZOR:

Como podemos observar en el grafico se hizo una encuesta sobre tres muestras de un vino de naranja (M1, M2, M3) a 20 personas las cuales respondían a la pregunta ¿EXISTE DIFERENCIA ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA EN EL PROMEDIO DE DULZOR ENTRE LAS TRES MUESTRAS? Como se pudo observar en el grafico no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las tres muestras; También observamos

que el vino que las personas notan con un mayor grado de dulzor es el primero (M1) y esto es confirmado con la tabla de resultados físico químicos de los tres vinos.

Es muy bajo de fermentacion	concentración baja de fermentado	esta normal de fermentacion	esta muy fermentado	esta exageradamente fermentado
1	2	3	4	5

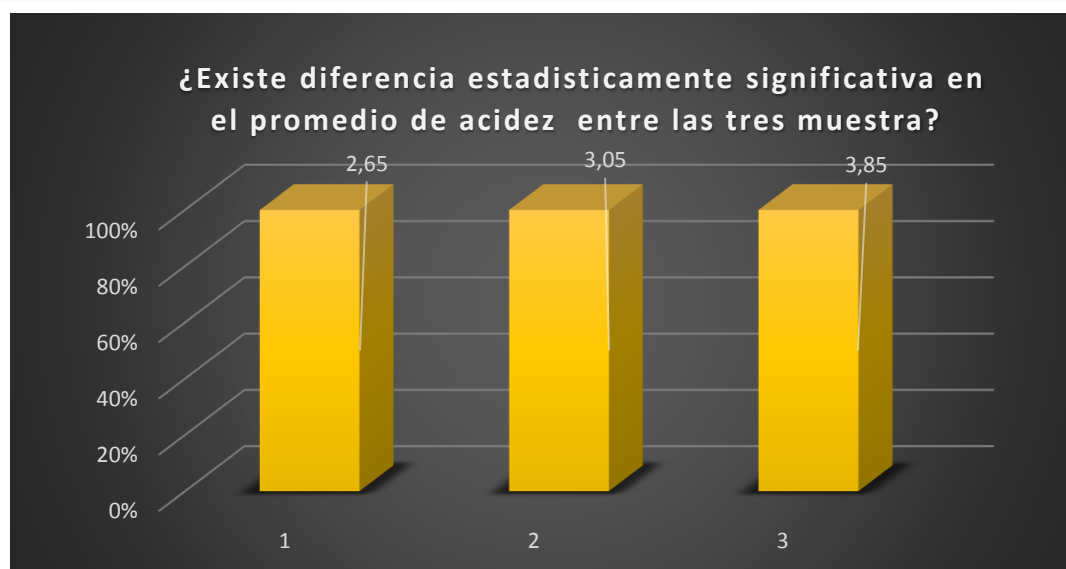


ANALISIS DE GRAGICO DE FERMENTACION:

Como se ve en el grafico se hizo una encuesta sobre tres muestras de un vino de naranja (M1, M2, M3) a 20 personas las cuales respondían a la pregunta ¿EXISTE DIFERENCIA ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA EN EL PROMEDIO DE FERMENTACION ENTRE LAS TRES MUESTRAS? Como se pudo observar en el grafico no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las tres muestras; También observamos que el vino que las personas notan con un mayor grado de fermentación es el tercero o vino de 9

días (M3) y esto es confirmado con la tabla de resultados físico químicos de los tres vinos.
ya que tiene el mas alto grado de alcohol que es 6°Alcohol.

Es muy bajo de Acidez	concentración baja de Acidez	esta normal de Acidez	esta muy alto de Aidez	esta exageremente Acido
1	2	3	4	5



ANALISIS DE GRAFICO DE ACIDEZ:

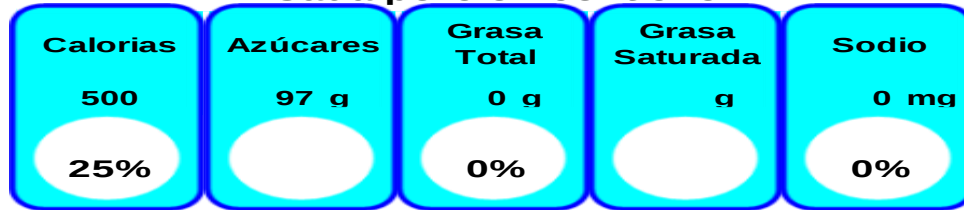
Como se ve en el grafico se hizo una encuesta sobre tres muestras de un vino de naranja (M1, M2, M3) a 20 personas las cuales respondían a la pregunta ¿EXISTE DIFERENCIA ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA EN EL PROMEDIO DE ACIDEZ ENTRE LAS TRES MUESTRAS? Como se pudo observar en el grafico no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las tres muestras; También observamos que el vino que las personas notan con un mayor grado de Acidez es el tercero o vino de 9 días (M3) y esto es confirmado con la tabla de resultados físico químicos de los tres vinos. ya que tiene el más alto grado de Acidez que es 4.1.

CONCLUSION DE LA ENCUESTA

La conclusión que yo pude obtener con esta encuesta es que el vino mas aceptado por las personas es el vino de tres días o (M1) ya que las personas encuestadas manifestaron un mayor gusto por su grado de dulzor ya que al corto tiempo de fermentado las levaduras no han llegado a consumir totalmente el azúcar que hay en él lo que le da un sabor más agradable al paladar y su grado de alcohol no llega a ser tan alto tampoco su grado de fermentación diciendo que era un poco mas suave que los de más y se sentía mucho mejor que los otros en el paladar.

ETIQUETA NUTRICIONAL

Cada porción contiene



Basados en una dieta de 2000 Calorías

Datos de Nutrición			
Tamaño por porción	1 Vaso	(	216)
Porciones por envase	1		
Cantidad por porción			
Calorías	500		
Calorías de grasa	0		
Calorías de grasa saturada			
		Valor diario*	
Grasa Total	0 g		0 %
Grasa saturada	g		%
Grasa poliinsaturada	g		
Grasa monoinsaturada	g		
Grasa trans	0 g		
Colesterol	0 mg		0 %
Sodio	0 mg		0 %
Potasio	mg		%
Carbohidratos Totales	97 g		32 %
Fibra Dietaria	0 g		0 %
Fibra Soluble	0 g		
Fibra Insoluble	8 g		
Azúcares	97 g		
Polialcoholes	0 g		
Proteína	2 g		4 %
Vitamina A			0 %
Vitamina C			100 %
Calcio			0 %
Hierro			%
Vitamina D			0 %
Vitamina E			0 %
Vitamina B1			0 %
Vitamina B2			0 %
Niacina			0 %
Vitamina B6			0 %
Acido Fólico			0 %
Vitamina B12			0 %
Fósforo			0 %
Yodo			%
Magnesio			0 %
Zinc			0 %
Cobre			%
Manganeso			%
Cromo			%
Biotina			%
Acido Pantoténico			%
Vitamina K			%
Molibdeno			%
Cloro			%
Selenio			%
Fluor			%
*Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
	Calorías	2000	2500
Grasa Total	Menos de	65 g	80 g
Grasa Sat.	Menos de	20 g	25 g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400 mg	2400 mg
Carb. Total		300 g	375 g
Fibra dietaria		25 g	30 g
Calorias por gramo			
Grasa 9	Carbohidratos 4		Proteína 4

ADMINISTRACION DEL PROYECTO

RECURSOS HUMANOS:

- Xiomer Oros Colmenares- Técnico Agroindustrial- Autor.
- Andrés Vivas Aguilón -Técnico Agroindustrial- Autor.
- Liseth Valentina Sanabria Cuevas -Técnico Agroindustrial- Autor.
- Beatriz Torres – Ingeniera Alimentaria- Asesor.

RECURSOS INSTITUCIONALES:

- Colegio Juan José Rondón – Paz De Ariporo- Casanare.

RECURSOS MATERIALES:

- Exprimidor
- Ollas
- Botellas (recipientes) Capacidad 1L
- Estufa.
- Refrigerador
- Cuchillos

RECURSOS DE FINANCIEROS.

MATERIA PRIMA Y ADITIVOS	CANTIDAD (g)	PRECIO
Naranja	1docena	\$0
Azúcar	170g	\$1.800
Levadura	4g	\$700
COSTO TOTAL		\$2.500

CRONOGRAMA

		FEBR	MAR	ABRI	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
VINO DE NARANJA	PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO								
	ELABORACION PARTE TEORICA								
	RECOLECCION DE LA FRUTA								
	PRACTICAS								
	PRUEBAS SENSORIALES								
	PRESENTACION PROYECTO								

CONCLUSIONES

El proceso de elaboración del vino es un proceso largo que requiere mucha precisión, la variedad empleada de las naranjas tiene gran influencia en las características finales del vino junto con las condiciones de proceso, por lo tanto es de vital importancia si queremos obtener un vino con ciertas características sensoriales, cuerpo, aroma, etc. elegir la variedad de naranja adecuada. Cabe mencionar que una de las causas por la que los vinos se cotizan tanto en el mercado se debe al tiempo de desarrollo aunado a esto como se puede observar el proceso de fermentación lleva tiempo y si además se quiere obtener un vino añejado el tiempo de proceso se incrementará. Hoy en día existen muchas variedades de vino en el mercado a diferentes precios que permiten el consumo a personas de cualquier clase social.

Por esta razón, dimos con que gracias a la elaboración de dicho producto si se puede dar más implementación y utilidad a la naranja haciendo que de esta manera disminuya su perdida.

EVIDENCIAS



BIBLIOGRAFIAS

1. <https://catatu.es/blog/vino-naranja/>
2. <https://frutapasion.es/naranja-propiedades-beneficios-salud/>
3. <https://frutas.consumer.es/naranja/propiedades>
4. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/am/v28n2/43750618009.pdf>
5. <https://iessantodomingo.wordpress.com/2016/11/17/caracterizacion-fisico-quimica-de-vinos-tintos-y-blancos/>
6. <https://es.slideshare.net/alacruz2/caracteristicas-fisicoquimicasenvinostintos1-knjb>
7. <https://www.vix.com/es/btg/curiosidades/9103/las-10-variedades-de-vino-mas-populares-del-mundo>
8. <https://www.fatsecret.com.mx/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/gen%C3%A9rico/vino-tinto-de-mesa?portionid=1137178&portionamount=100,000>
9. <https://www.minsalud.gov.co/Normativa/Paginas/normativa.aspx>
10. <https://www.minsalud.gov.co/ihc/Paginas/leyes-marco-normativo.aspx>
11. <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/7937/Producci%C3%B3ny%20Comercializaci%C3%B3n%20del%20Vino%20de%20Naranja%20San%20Marcos%20en%20la%20ciudad%20de%20Guayaquil.doc?sequence=1&isAllowed=y>
12. <https://www.calameo.com/books/004219837df3d4fc1193c>
13. http://www.enciga.org/files/boletins/61/elaborar_vino_en_clase.pdf