

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ

LABORATORIOS DE QUIMICA ORGANICA 11°

LABORATORIO DE PRODUCTOS QUIMICOS

REMOVEDOR PARA UÑAS

INGREDIENTES:

Acetato de isobutilo 1 botella

Aceite de ricino 1 gramo

PREPARACIÓN:

Estos dos componentes se mezclan muy bien y cuando estén disueltos se agrega los siguientes componentes en el orden indicado y revolviendo cada vez que se incorpore cada uno de ellos:

Alcohol etílico 965 c.c.

Glicerina 30 c.c.

Anilina Punta de cuchillo

Fragancia Al gusto

Todo se debe hacer en el orden indicado, envasar y tapar muy bien. Hay fragancias frutales de: fresa, durazno, sandía, herbal, etc. luego se vierte en envases bien rotulados(con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc)

GOMINA

INGREDIENTES para 1.5 L:

Carbopol 30 gramos

Trietanolamina 1 onza

Glicerina 1 onza

Metil parabeno sódico 1 gramo

Anilina vegetal Al gusto

PVP K 30 30 gramos

Agua filtrada o hervida 1.5 litros

Fragancia Al gusto

Carbopol 1 %

Trietanolamina 0.75%

Glicerina 10%

Metil parabeno sódico 0.1%

Anilina vegetal Al gusto

PVP K 30 1 %

Agua filtrada o hervida

Fragancia Al gusto 0.08%

Resto es agua 86%

Formula en porcentaje para mayores cantidades:

PREPARACIÓN:

En un litro de agua se mezcla el carbopol el cual se diluye hasta disolver todos los gramos, luego se agrega la trietanolamina y se bate hasta conseguir la consistencia deseada. Nota: preferiblemente usar batidora. En un cuarto de litro de agua se mezcla el metilparabeno, el colorante y la fragancia. Nota: En recipiente aparte, mezclar manualmente. En el otro cuarto de agua restante mezclamos glicerina y PVP K 30. Nota: Recipiente aparte y mezclar manualmente. Luego se mezcla lentamente el contenido de los tres recipientes. Si quiere que la gomina quede más espesa se aumenta la cantidad de PVP K 30, si la quiere un poco más suave se le aumenta la glicerina o el agua. luego se vierte en envases bien rotulados(con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc)

1. Otra forma es preparar el carbopol en $\frac{3}{4}$ de agua agitando hasta homogenizar use batidora lentamente.
2. prepara aparte en otro recipiente el PVPK 30 con la glicerina y homogenizar
3. mezcle 1 y 2 con el resto del agua limpia los recipientes del PVPK30 AGREGUE PRESERVATIVO Y DISUELVALO, agregue la trietanolamina mezcle bien todos los componentes y al final se agrega el olor y el color.

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ
ORGANICA 11°

LABORATORIOS DE QUIMICA

DESINFECTANTE

Dehiquard A 1%
Aceite de pino 0.03%
Nonil fenol 0.5%
Perfume 0.07%
Color 5%
Resto agua hervida.
Se mezclan sin importar el orden con agitación continua pero lenta

BALSAMO

Dehiq C 4046 6%
Cetil 2%
Propilenglicol 4%
Glicerina 1%
Polequar 1 +81 1%
Acido cítrico 0,4%
El resto es agua.

LIQUIDO PARA MANOS

19.5 g DE TEA
42 g de sulfónico
25 ml de glicerina
CMC 0,5%
H2O 1 litro

DETERGENTE INDUSTRIAL EN POLVO

INGREDIENTES:

Carbonato de sodio 600 gramos
Fosfato trisódico 100 gramos
Tropolifosfato de sodio 80 gramos
Bisulfito de sodio 1 gramo
Ácido sulfónico 130 gramos
Meta silicato de sodio 70 gramos
Agua 30 gramos
Hipoclorito de sodio 50 gramos
Fragancia 5 a 10 gramos

PREPARACIÓN:

Se cierne el carbonato de sodio, el fosfato trisódico y el tropolifosfato de sodio, se mezcla todo poco a poco y se le agrega el bisulfito de sodio, luego se le agrega lentamente el ácido sulfúrico y se continua mezclando y por último se agrega el meta silicato de sodio con agua y se revuelve todo hasta que de el punto. Poner a secar para que no se dañe. luego se vierte en envases bien rotulados(con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc)

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ
ORGANICA 11°

LABORATORIOS DE QUIMICA

JABÓN DE CUADRO (REY)

INGREDIENTES:

Jabón anhidro 1000 gramos
Agua 400 ml
Silicato 250 ml
Carbonato de Calcio 400 ml
Caolín 200 gramos
Fosfato trisódico 25 gramos
Ácido sulfónico 100 ml
Color azul de ultramar 50 gramos
Fragancia 15 ml

PREPARACIÓN:

Ponemos a hervir una parte del agua, luego le agregamos el jabón anhidro picado en trozos y vamos mezclando suavemente, luego le adicionamos el silicato en otro recipiente. Mezclamos en el agua que nos quedo el caolín y el carbonato de calcio. Y el fosfato trisódico, luego se lo agregamos a la mezcla del jabón; le adicionamos el ácido sulfónico diluido en un poco de agua; toda esta mezcla debe estar en el fogón en alto y cuando esté hirviendo le agregamos el color y la fragancia, hay que estar mezclando continuamente para que no se nos pegue hasta formar una mezcla homogénea; cuando ya de el punto lo vaciamos al molde y lo dejamos secar un tiempo mínimo de 24 horas. luego se vierte en envases bien rotulados(con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc)

VINO DE FRUTAS

El secreto está en escoger una fruta bien madura y dulce, las frutas generalmente tienen levadura natural que es de color blanco y es el encargado de descomponer las frutas maduras, esta reacción natural es milenaria desde los antiguos egipcios, chibchas, incas y mayas desde siempre han elaborado fermentos que contienen metanol y era usado en sus rituales religiosos y fiestas, algunos elaborados de granos como el maíz, cebada, arroz entre otros muchos granos, hoy sabemos que a partir de granos que contengan almidón, frutas azucaradas se pueden fermentar para originar bebidas alcohólicas llamadas VINOS que principalmente se elaboran con UVAS y MANZANAS.

La reacción de FERMENTACION es la siguiente:

Fruta + Levadura \longrightarrow Etanol + CO₂ (reacción anaeróbica)

La proporción entre la fruta a usar es de un tercio es decir si preparo 21 litros de vino a partir de 7 Kg de pulpa de fruta sólida o líquida, el azúcar que se añade es para endulzar al gusto y para agregarle al principio de la reacción de fermentación hay que agregarle 3kg de azúcar a 21 litros de vino es la quinta parte generalmente son 1kg de azúcar por cada 330 ml de agua usada, la levadura que generalmente es la de pan o cervecera será de 63g (3g /Litro de mosto)g que debe ser activada a 40° centígrados antes de tapar el sistema diluyéndola en 500 ml de mosto preparado.

Lo primero que se prepara es el mosto teniendo en cuenta que hay que sacar toda la semilla de la fruta y se le agrega 200g de azúcar por cada litro de mosto, luego se agrega todo el mosto al recipiente de reacción(envase sellado con 1 m de manguera y plastilina +recipiente con agua, piedra e hilo) al final se activa la levadura y agrega al recipiente sellándose inmediatamente.

El tiempo de fermentación es de 20 días, tiempo en el cual se debe desmontar el sistema con mucho cuidado para filtrar la levadura ya muerta, generalmente se hace con un cedazo de porosidad muy fina con el fin de atrapar toda la levadura(la filtración también se puede hacer con gelatina sin sabor 1.5 gr por cada

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ

LABORATORIOS DE QUIMICA

ORGANICA 11°

15 ml de agua o bentonita 10 gr por cada litro de vino) luego se vierte en envases bien rotulados(con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc) el envase debe ser de color oscuro, pues esta reacción es fotoquímica además se tapa con corchos de tal forma que el contenido sea del 95% del volumen del envase para evitar la presencia de aire que puede acidificar (vinagrar) el vino acidificándolo.

Finalmente se coloca a añejar por lo menos 10 años agregándole 1gr por cada litro de vino preparado de preservante que puede ser el benzoato de sodio.

SHAMPOO

INGREDIENTES :

Genapol 350g
Coco amida 50g
Cuperlan 60g
Glicerina 30g
Acido cítrico 0.3 g
Metil porato 2 g
Cloruro de sodio 4g
H2O d= 0.987 un litro

Mezclar y agitar lentamente el anticasca que se prepara con azufre en agua y se hierve, dejando reposar durante 24 horas, se decanta porque el azufre es muy poco soluble en agua (El PH de be estar entre 6 y 6.5) Para el bálsamo y suavizantes El PH debe ser neutro, mientras que para los detergentes debe ser básico PH=8.0.

cómo hacer shampoo en mayor cantidad

A continuación, los ingredientes que necesitarás:

Agua desmineralizada..... 12 litros.
Texapón N-70..... 1200 gramos.
Comperland K-D..... 3000 gramos.
Metil parabeno puro..... 7.2 gramos.
Metil parabeno sódico..... ...7.2 gramos.
Cloruro de sodio..... 500 gramos.
Ácido cítrico..... ...4.8 gramos.
Ácido bórico..... ...3.2 gramos.

En un recipiente para 12 litros, coloca 6 litros de agua y añádele el Texapon N-70. Disuélvelo en el agua con guantes plásticos hasta que la mezcla quede homogénea. Luego le añadimos el Comperland K-D y con una paleta de madera lo mezclamos hasta que quede todo bien diluido.

En otro recipiente plástico, añade 4 litros de agua, el cloruro de sodio, el ácido cítrico y el ácido bórico. Mezclamos bien el contenido de ese recipiente.

En un tercer recipiente, agregamos 2 litros más de agua y el metil parabeno sódico. Mezclamos bien ambos ingredientes.

Por último vertimos las últimas dos mezclas en el recipiente de la primera mientras se lo agita mantenidamente hasta que quede el espesor deseado, propio del shampoo.

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ

LABORATORIOS DE QUIMICA

ORGANICA 11°

De todas formas te recomiendo añadirle alguna esencia floral, puede ser de lavanda o de manzanilla, para que su aroma sea agradable.

SUAVIZANTE PARA ROPA

Alcohol cetilico 30 g
20 g acido sulfonico
10 g de trietil amina TEA
5g aceite de recino
2g de CMC
1g H-81
10 g de Dehig A
1g de acido citrico

El Suavizante se prepara 20 gr de ácido sulfonico con 10 gr de TEA que forman dos fases:

1. El agua más el ácido sulfonico mas el ácido cítrico se mezclan formando la primera fase.
2. El alcohol cetilico con el aceite de recino mas la glicerina mas el H-81 mas el delhin A se calientan hasta que se fundan y se homogenicen.
3. Se debe tener un litro de agua caliente y agregarlo a 2 fase.
4. El acido sulfonico con el acido cítrico y el TEA se preparan en frio y se le agrega el CMC.

Verifique que el PH este neutro agregando Acido cítrico si es básico o TEA se esta acido, luego se vierte en envases bien rotulados(con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc)

BALSAMO

Ingredientes:

Cetiol 10%
Delhin 4046 30%
Acido cítrico 5%
Agua hervida 45%
Propilenglicol 10%

Se prepara de la siguiente forma:

1. El cetiol mas el delhin c 4046 mas el propilenglicol se mezclan agitando el sistema lentamente hasta obtener una mezcla homogénea y densa.
2. Todos menos el acido cítrico y el agua se ponen a fundir, deje agua para lavar por fuer alrededor de un cuarto, y disuelva el acido cítrico con los 3/ 4 de agua mezclándolos con la mezcla fundida. luego se vierte en envases bien rotulados(con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc)

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ
ORGANICA 11°

LABORATORIOS DE QUIMICA

LIQUIDO PARA MANOS

TEA 20%
Acido sulfonico 20%
Glicerina 10%
CMC 15%
Agua hervida 45%

1. La reacción en frío es de el TEA con el ácido sulfónico y se agitan constantemente.
2. Se agrega un litro de agua, luego se agrega la glicerina y el CMC, luego se ajusta el PH para que quede básico aprox. 8. luego se vierte en envases bien rotulados(con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc)

LIMPIDO PARA ROPA

Se debe hervir un litro de agua, luego que este fría y se agregan 200 ml de hipoclorito de sodio si esta al 30% o de hipoclorito de calcio 200gr, verificando antes el porcentaje de pureza que puede ser del 30% de pureza mas o menos, luego se estabiliza agregando 20 gr de cloruro de sodio y se empaca en envase oscuro o que nos sea transparente a la luz. Los envases bien rotulados(con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc)

GOMINA

Para preparar 1000 gr de gomina se usan:

10 gr de carbopol
10 gr de PVPK30
2 gr de preservativo
100 gr de glicerina.
7.5 gr de TEA 10 gotas
0.8 gr de fragancia.
1 gr de colorante organico.
800 ml de agua hervida.

1. Mezcle el carbopol con $\frac{3}{4}$ de agua agitar con la mano o con batidora, hasta homogenizar y formar el gel.
2. Mezcle los 2 gr de PVPK-30 con los 10 gr de glicerina.
3. Se mezclan 1 y 2 con el $\frac{1}{4}$ de agua restante limpiando el recipiente de la mezcla 2.
4. Agregar el preservativo disolviéndolo en el TEA.
5. Al final se agrega el color y el perfume al gusto luego se vierte en envases bien rotulados(con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc)

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ
ORGANICA 11°

LABORATORIOS DE QUIMICA

LOCION CONTRA HONGOS

INGREDIENTES:

Tintura de yodo al 5%
Acido Benzoico 6g
Ácido salicico 3g
Alcohol Etanol 100 Cm³

Se prepara la mezcla homogéneamente disolviendo el ácido benzoico y el ácido salicílico en el alcohol y al final se agrega la tintura de yodo blanco, luego se vierte en envases bien rotulados (con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc)

LOCION PARA HONGOS EN CARA, PIES.O CASPA EN CABEZA.

ALCOHOL DE 70% DEL QUE VENDEN EN FARMACIAS DE USO COMUN PARA DESINFECTAR, AGUA OXIGENADA O PEROXIDO DE HIDROGENO SOLUCION TOPICA DE ESA QUE SE USA PARA HACER CURACIONES Y VINAGRE BLANCO EL QUE SE USA PARA PONERLE A LAS ESNALADAS.

MODO DE PREPARACION.EN UN BOTE QUE TENGA TAPA PARA QUE DESPUES DE QUE LO USES LO TAPES BIEN PORQUE EL ALCOHOL SE VOLATILIZA. MEZCLAS LOS TRES INGREDIENTES EN PARTES IGUALES Y LO AGITAS Y LISTO.

MODO DE USO:TE LO APLICAS EN EL AREA DONDE TENGAS HONGOS YA SEA PIES CABEZA CARA ETC.CON UN ALGODONCITO O CON LA MANO COMO QUIERAS.SE APLICA TODOS LOS DIAS POR 15 MINUTOS O SI TE LO PUEDES DEJAR TODA LA NOCHE.COMO GUSTES.EN TRES DIAS NOTARAS LA MEJORIA.Y DESPUES SOLO MANTENIMIENTO O SEA UNAS TRES VESES POR SEMANA Y TU PIEL NO TENDRA HONGOS NI CASPA NI NADA.

ADVERTENCIA:NO TE RASQUES ANTE DE PONERTE EL REMEDIO PORQUE TE VA A PICAR PERO SI NO TE RASCAS ESTE REMEDIO NO PICA PARA NADA.SOLO CUIDADO CON LOS OJOS

COLONIAS O PERFUMES

Etanol 75%
Fragancia 25%

Se diluye la fragancia en el etanol y luego se se vierte en envases spray bien rotulados(con diagramas, fecha elaboración, ingredientes, estudiantes, código de barras, advertencias etc)

Bueno, antes que nada quería decirte que para poder hacer perfume partiendo de aceites esenciales debes tener el aceite apropiado para tal fin, dado que, a algunos aceites al agregarles el alcohol les destruyes moléculas y con ello algunas propiedades. Por eso primero intenta hacer la mezcla en pequeña escala de tal modo que, en el caso de que falle no te arruine todo el aceite. Las concentraciones son:

- * Esencia de perfume: la forma más concentrada, entre el 15-40%.
- * Perfume: concentración del 7-15%.
- * Agua de baño: sólo un 1-6% de concentrados.
- * Agua de colonia: la misma concentración del anterior pero con aromas cítricos predominantemente.

El alcohol que se utiliza es el etílico desnaturalizado.

Incluso se puede usar Vodka para hacer perfume!

Lo otro que si bien no es indispensable pero deberías usar para que la fragancia perdure es un **fijador**, que son las sustancias responsables de la duración del perfume. A mayor poder de fijación, más tiempo durará el aroma del perfume. Pueden ser de origen vegetal, animal o totalmente sintético. Importantes ingredientes como almizcle, algalia, ambargris y castóreo procedían del mundo animal exclusivamente. En la moderna perfumería, aromas químicos imitan virtualmente toda la sensualidad embriagadora de las notas base con estos aromas. Durante mucho tiempo se llamó al ambargris el oro negro del mar. Esta sustancia cerosa y pegajosa se encontraba flotando sobre las aguas de los Océanos Tropicales. Se origina en los residuos indigestibles del estómago de los cachalotes, y es uno de los mejores fijadores y más usado en perfumería. Hoy en día el ambargris lo fabrican los laboratorios sintéticamente.

Perfume de durazno

El durazno puede ser utilizado para la elaboración de una fragante primaveral en conjunto con el aroma cálido de la canela y el aceite de almendras dulces.



Ingredientes

- 1/ 2 durazno en rodajas
- 3 taza de vodka o alcohol
- 2 gotas de aceite esencial de canela
- ! / 4 cucharadita de aceite de almendras dulces

Modo de aplicación

Coloque las rodajas de durazno en un frasco que contenga el vodka o alcohol y ciérrela herméticamente por veinticuatro horas. Pasado ese tiempo cuele la mezcla para eliminar las rodajas.

Después debe añadir los aceites de almendras y canela y transferir a una botella que tenga atomizador. Agitar bien antes de usar y colóquenlos en los puntos de mayor pulso como son detrás de las orejas, en la parte blanda de las muñecas y los codos y en el cuello.

Para lograr una mayor vida útil, se recomienda que la botella sea de vidrio y de un color oscuro con un corcho u con una tapa hermética, ya que el plástico, barro, o los metálicos pueden afectar el aroma o su calidad. Además, se debe evitar la exposición a la luz del Sol.

Agua de colonia de limón

El limón puede ser utilizado como fragancia por su delirioso aroma que refresca y, a la vez, da una sensación de limpieza por todo el día.



Ingredientes

1 pequeña cáscara de limón
1 taza de vodka o alcohol
2 cucharadas de agua
4 de cucharadita de aceite de ricino

Modo de aplicación

Combinar la cáscara de limón y vodka o alcohol en el frasco de vidrio con tapa hermética. Dejar en lugar fresco y oscuro por lo menos ocho a diez días.

Después de ese tiempo se debe colar la mezcla para eliminar los fragmentos de cáscara y se se añade el agua y el aceite de ricino. Luego se transfiere a una pequeña botella de color oscuro

Agitar bien antes de usar y colocarlo en los puntos donde haya más pulso que son detrás de las orejas, en la parte blanda de las muñecas y los codos, y en el cuello.

Se recomienda su almacenamiento en una botella de vidrio con un corcho de color oscuro, ya que el plástico puede afectar la fragancia. Su duración es de seis meses si se conserva adecuadamente.

Perfume de canela y clavo para la noche

La noche requiere un tipo especialde fragancia con un olor más penetrante que aquellos utilizados durante el día. Esta colonia infundida con aceite de clavo y canela, es ideal para llevar la noche.



Ingredientes

2 clavos de olor, aplastado
1 rajita de canela, roto en pedazos
1 / 3 taza de vodka o alcohol
3 cucharadas de agua
1-2 gotas de aceite de canela
Una cucharadita de aceite de almendras dulces

Modo de aplicación

Combinar los clavos de olor, la rajita de canela, y el vodka o el alcohol en un frasco de vidrio con tapa hermética. Luego se debe dejar en lugar fresco y oscuro por lo menos ocho a diez días, o hasta dos semanas.

Después colar la mezcla para eliminar los fragmentos de hierba (filtros de café funcionan bien). Se debe añadir el agua, los aceites de canela y almendras y se debe transferir a una botella con rociador en spray

Agitar bien antes de usar y colocar pequeñas cantidades en las área de "pulso" como son detrás de las orejas,

detrás de las muñecas y los codos, y en el cuello.

Se recomienda su almacenamiento en una botella de vidrio con un corcho de color oscuro, ya que el plástico puede afectar la fragancia. Su duración es de seis meses si se conserva adecuadamente.

Perfume de jengibre y vainilla

El jengibre es una raíz muy utilizada en bebidas, postres, y hasta en los remedios caseros. Sin embargo, también se puede usar en la cosmética natural en la elaboración de antiséptico para la piel grasa. La vainilla tiene un rico aroma que añade un toque dulce al picante olor del jengibre. Juntos, estos dos elementos, conforman una deliciosa e inolvidable fragancia.



Ingredientes

1 cucharadita de raíz de jengibre fresco en rodajas
3 taza de vodka o alcohol
3 ó 4 gotas de extracto de vainilla
2 cucharadas de agua
1 / 4 de cucharadita de aceite de almendras dulces

Modo de aplicación

Combinar la raíz de jengibre y vodka o alcohol juntos en un frasco de vidrio con tapa hermética. Luego, dejar que reposen en un lugar fresco y oscuro durante al menos ocho a diez días.

Después de ese tiempo, se debe colar la mezcla para eliminar los fragmentos de jengibre (filtros de café funcionan bien) y luego se debe añadir el extracto de vainilla, el agua y el aceite de almendras y transferir dicha preparación a un frasco de vidrio pequeño de color oscuro tipo spray.

Agitar bien antes de usar y colocar pequeñas cantidades en los puntos de "pulso" detrás de las orejas, en la parte blanda de las muñecas y los codos, y en el cuello.

INTRODUCCION

La elaboración de los diferentes Shampoos que actualmente se conocen, no es sino el resultado de diferentes estudios realizados de manera que satisfaga las necesidades de limpieza y protección al tipo de cabello del usuario. Esto es, obtener un shampoo de características físicas y químicas no dañinas al cuero cabelludo como es el resultado de la formación de caspa debido a que el pH del shampoo es demasiado alcalino lo que permite la muerte de gran cantidad de células epiteliales, en algunos casos se encuentran en el mercado Shampoos que no solo destruyen estas células, sino también el bulbo de la raíz capilar lo que ocasiona la calvicie. De ahí la importancia del cuidado en la elaboración del Shampoo.

En vista de estos sucesos, se presenta este estudio a fin de contribuir y facilitar la elaboración de Shampoos, de manera que puedan obtener cualquier clase de shampoo de acuerdo de acuerdo a las expectativas y exigencias del mercado. Por lo tanto el presente estudio es una fuente de consulta no solo para conocer la elaboración del shampoo, sino también para conocer el shampoo indicado para nuestros cabellos y así tener un cabello estético y bien cuidado.

I. DEFINICION

Son elaboraciones TENSOACTIVAS para la piel y el cabello en base a sulfatos de alcoholes grasos, que sirven para quitar la suciedad y enfermedades preocupantes del cabello y del cuero cabelludo.

Un shampoo eficientemente preparado contiene alrededor de 12 ingredientes. En su composición están el agua, surfactantes aniónicos y anfóteros (que le confiere propiedades detergentes y tensoactivas), estabilizador de espuma (a fin de mantener una buena capacidad para la producción de esta), agentes acondicionadores, un aglutinador para facilitar el manejo de las mezclas, agentes medicinales /para productos finos y tratamientos capilares), aromas, colorantes, tal vez un agente nacarante para que proporcione al producto un un aspecto atractivo a la botellay, algunos ingredientes particulares que le da el nombre al Shampoo como lima, romero, limon, palta, hierbas, flores, etc.

Muy pocos son los que contienen jabón, prácticamente todos los Shampoos se elaboran actualmente con detergentes artificiales que sustituyen al jabón.

En la actualidad la cosmética ha conseguido elaborar productos casi milagrosos que vencen la caspa, acaban con la grasa, vigorizan el cuero cabelludo retardando la caída del cabello.

Actualmente, el número y diversidad de tipos de champús envasados es mayor que nunca, debido en gran parte al énfasis en el "lavado más frecuente"; de forma particular en lo referente a las marcas para los más jóvenes. Esencialmente están compuestos por jabón, reemplazado en la actualidad casi por completo por detergentes sintéticos. La composición del champú varía desde relativamente simple a compleja, pudiéndolo encontrar desde en forma de líquidos acuosos a espesos geles o pasta. Variaciones en factores tales como fragancias, color, opacidad, acondicionadores, espesantes..., hacen de ellos mezclas complejas. Son de los cosméticos más comprados, pudiéndose encontrar en la gran mayoría de los hogares.

Debido a la variedad en los tipos de champú y el número de ingredientes que pueden ser usados en la fabricación de algún tipo en particular, es dudoso que pueda diseñarse una fórmula "típica" de champú. La composición química de un champú actual es: surfactantes no aniónicos y aniónicos (en algunos casos surfactantes anfotéricos y catiónicos), conservantes, secuestrantes, colorantes certificados, fragancias y agua.

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ
ORGANICA 11°

LABORATORIOS DE QUIMICA

II. ANTECEDENTES

El cuero cabelludo al igual que el resto de la piel esta cubierto por una fina película acida que lo protege de las infecciones ya que los gérmenes y bacterias no pueden reproducirse en un ambiente acido.

A este ESCUDO PROTECTOR se le define como el FACTOR pH que es una escala de medida que va del 1 al 14 y que sirve para determinar si una sustancia es acida o alcalina

El valor de 7 corresponde a las sustancias neutras, por debajo de 7 son acidas y por encima de 7 son alcalinas.

El cabello natural y la piel tienen un factor pH entre 5.5 a 4.5 lo que nos hace ligeramente ácidos y el mantenimiento de este estado de acidez hace que el cabello permanezca sano y dócil, por lo que al usar un producto para el lavado dentro de este rango no deben crear irritaciones en el cuero cabelludo.

El jabón y los productos alcalinos tales como lociones de permanentes y decoloraciones son perjudiciales porque irritan el cabello y quitan el carácter de acido.

El álcali provoca la inflamación y la elevación de la cutícula externa, dejando el núcleo del cabello más vulnerable frente a las acciones externas si se compara con la acción de un Shampoo fuerte, del cepillado o del peinado.

Nuestra formulación es para ello y todos estos requisitos los reúne en un grupo de agentes denominados: Insumos para elaborar Shampoos.

III. MATERIAS PRIMAS

SULFATOS LAURICOS (TENSOACTIVOS)

AGENTES SUAVIZANTES Y ACONDICIONADORES

CONSERVANTE

AGENTES MEDICINALES

COLORANTES Y ESENCIAS

IV. USOS

LA HIGIENE ES LA REGLA DE ORO para conseguir, tener o mantener el cabello sano y atractivo. El decir lavar la cabeza no consiste en tomar cualquier shampoo, llenarse de espuma y aclarar sin mas, sino hacerlo con un producto de acuerdo a nuestras necesidades. De lo contrario nos proporcionara caspa, grasa, irritaciones, y hasta caída y sequedad.

Para tener un lavado perfecto y una limpieza buena es necesario, tener vpresente los siguientes pasos:

ELECCION DEL SHAMPOO

HUMEDECER EL CABELLO

CANTIDAD JUSTA

SACADO DE ESPUMA

ACLARAR A FONDO

LAVADO

ACONDICIONAMIENTO

NOTA: Debemos tener presente que el cabello crece de 1 a 2 cm./ mes y su vida es de 3 a 4 años. Todos los días perdemos alrededor de 20 a 30 pelos y tenemos de 120 a 150 mil y el grosor es de 60 a 80 micras. Pocos son los cabellos que no tienen problemas ya que estadísticamente está comprobado que un 38% de hombres tienen problemas de calvicie, 10% de las mujeres sufren de la caída y lo más grave es que el 50% de los cabellos se encuentran completamente secos o deteriorados

A continuación, si usted está interesado en aprender Las Formulas para la Elaboración de Shampoos y generar su propia microempresa, el pago será en nuevos soles por la agencia BANCO DE LA NACION, a nombre de Jorge Miguel Arriola Acuña en el distrito de San Martín de Porres en Lima Perú.

Confirmar el depósito de la transacción comercial por medio de agencia al (511) 5712906 o (511) 992975875.

Las formulas serán enviadas por agencia e-mail a la dirección del destinatario en forma inmediata después de confirmar.

ORGANICA 11°

Un perfume está constituido principalmente por una mezcla de sustancias odoríferas que genéricamente denominamos esencias, y disolventes – los más empleados son el alcohol etílico y el agua.

Diluyendo las esencias en determinadas proporciones y sometidas a un proceso de maceración sencillo, se pueden obtener las preparaciones de fragancias que conocemos como perfumes, agua de perfume, extractos, aguas de tocador y de colonia. La calidad de los productos obtenidos dependen principalmente de la de sus componentes: estos pueden adquirirse en laboratorios productores, droguerías o comercios dedicados al rubro generalmente en cantidades relativamente grandes cuando son de buena calidad, Las presentación más común de las esencias para perfumería es en forma de solución oleosa y el solvente siempre presente – salvo en preparaciones especiales solubles en agua como la loción infantil Magic de Emprendedoresnet – el alcohol etílico.

La producción de perfumes puede estar al alcance de todo el que realmente lo desee, haciendo un inversión mínima.

De lo arriba señalado vemos que los perfumes se elaboran a partir de la dilución de las esencias y consta de los siguientes pasos:

- 1.- Mezcla de la esencia con alcohol etílico hasta la total disolución de la primera.
- 2.- Añadir una pequeña proporción de agua destilada o desmineralizada de acuerdo a la preparación que se desee obtener.
- 3.- Maceración de la esencia mediante su estacionamiento en un refrigerador doméstico. El tiempo de estacionamiento depende del preparado que se desee y puede oscilar entre 20 y 90 días.
- 4.- Filtrado en frío para eliminar partículas en suspensión.
- 5.- Almacenamiento en lugar fresco y oscuro. Este puede ser en su envase definitivo o en frascos utilizados para su almacenamiento.

Los accesorios necesarios para tener un perfume terminado y listo para la venta – envases, tapas, atomizadores, alcohol de calidad óptima y cajas, pueden en ocasiones ser el factor que añade un costo adicional, mayor que el perfume en sí, pero constituyen una parte importante que permite atraer la atención del cliente. Debido a ello la propuesta de Emprendedoresnet incluye el suministro de los insumos necesarios y de muy buena calidad, sólo a los asociados denominados por la Empresa como “Distribuidores” a precios muy accesibles. De esta manera cuentan con un producto original, bien presentado y de excelente calidad.

Los Distribuidores pueden además de elaborar y comercializar sus perfumes artesanales a pedido de sus familiares, amigos y vecinos en la formulación que prefieran, hacer llegar las esencias y accesorios a otros distribuidores o al público en general y que esté interesado en elaborar su propio perfume, en su casa, artesanalmente y en sólo cinco minutos.

Un Distribuidor puede extender su red de distribución hacia cualquier país y Emprendedoresnet le brinda la plataforma para realizar las exportaciones y envíos. Ningún distribuidor tiene obligación de acumular stock, lo que se evidencia en la operatoria de la empresa.

Existen varios distribuidores de diferentes países que brindan cursos presenciales sobre la elaboración de perfumes con nuestras esencias y también contamos con un pack de curso a distancia

ORGANICA 11°

Nuestra Empresa brinda a todos sus distribuidores el “know how” y utilísimas herramientas para el desarrollo de sus emprendimientos, de acuerdo al enfoque que cada distribuidor da a su negocio, las áreas que desea desarrollar, plan de negocios definido que va a llevar adelante para lo cual se dicta un training básico on line y un sitio web, ambos totalmente gratuitos a fin de que una persona realmente interesada en desarrollar un emprendimiento que comienza con poco o mucho capital, pueda hacerlo en igualdad de condiciones y con las mismas posibilidades de éxito empresario.

Emprendedoresnet tiene como misión, a través de la comercialización de materias primas para la elaboración de perfumes, sales de baño perfumadas, lociones after shave y otros, que toda persona realmente decidida a llevar adelante un negocio serio pueda ir dando los pasos necesarios para convertirse en un empresario moderno y exitoso, siempre de acuerdo a sus posibilidades actuales potenciadas por el capital humano que la misma persona aporta con su determinación, vocación, dedicación y creatividad.

herpes es contagioso, si bien es cierto que hay muchos métodos caseros y naturales que pueden servir bien para tratar el herpes. Pero nosotros hemos recopilado los siguientes remedios caseros para curar el herpes de forma completamente natural.

Pero antes quiero aconsejarles que no se toquen las llagas. Puesto que es contagiosa y al tocar las úlceras se puede propagar el virus a otras partes del cuerpo. Aplica los productos naturales siguientes con la ayuda de bolas de algodón si es necesario.

1- Cubos de hielo

Uno de los tratamientos más simple pero eficaz es frotar cubos de hielo en el área afectada durante 5 -10 minutos. Toma un cubo de hielo y frótalo suavemente sobre el área afectada. Si el hielo se está derritiendo rápidamente toma otro cubo de hielo y sigue frotando durante el tiempo indicado anteriormente. Asegúrate de que no toques la zona afectada con las manos.

Puede repetir el procedimiento cada dos horas.

2- Bicarbonato de sodio

El bicarbonato de sodio es un tratamiento de herpes bastante útil. Aplica bicarbonato de sodio en la zona afectada. Esto además te ayudará a reducir el picor. Toma un poco de bicarbonato de sodio en una bola de algodón y suavemente aplícalo en la zona afectada.

Haz esto 2-3 veces al día y una vez más antes de irse a dormir.

3- Aloe Vera

El Aloe Vera es un remedio excelente para el herpes. Alivia el picor y mejora la piel de la zona afectada con el uso regular. Aplica gel natural de Aloe Vera en la zona afectada para obtener los mejores resultados. Hazlo durante 15 minutos todos los días. No utilices cremas con contenido de Aloe Vera.

4- Almidón de maíz

El almidón de maíz en polvo es también uno de los mejores tratamientos para el herpes. La aplicación es muy similar a la del bicarbonato. Puedes aplicarlo unas 2-3 veces al día y una vez más antes de irse a dormir.

5- Agua

Beber mucha agua durante el día ayuda en la eficacia de todos los tratamientos para el herpes. Así que bebe mucha agua, por lo menos unos 8-10 vasos de agua te será muy saludable. Esto no sólo es beneficio para el herpes, sino en general

La caspa es el problema más común que puede ocurrir en cada cuerpo. Esta caspa no es más que el desprendimiento de células de la piel maduradas y material de desecho a través de los poros del cuero cabelludo. Cuando la caspa se hace excesiva es cuando debe ser considerado un problema.

Aquí están algunas formas naturales para eliminar la caspa definitivamente.

- Masajea y cepilla a diario, esto es extremadamente útil en el tratamiento de la caspa. Esto vigoriza la circulación sanguínea en el cuero cabelludo, promueve el tráfico de derrame de grasa y desprende las células muertas de la piel que se pegan al cuero cabelludo para una exfoliación fácil. Si tienes caspa seca, usa un aceite para masajear el cuero cabelludo, especialmente antes de lavarte el pelo.

- Un enjuague a tu cuero cabelludo hecho con una cucharadita de cloruro de potasio y seis tazas de agua, se calientan hasta que se disuelven. Luego añade alrededor de cuatro onzas de Celandine picada y luego hierva la solución durante 15-20 minutos. Después de filtrar las hojas, cocina a fuego lento hasta que la mezcla se reduzca a 1,5 tazas de líquido. Añade en la mitad de una libra de glicerina y reduce de nuevo hasta que haya 2 tazas restantes. Filtra y almacena la solución en un lugar fresco. Enjuaga el cabello todos los días para reducir y eliminar la caspa.

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ
ORGANICA 11°

LABORATORIOS DE QUIMICA

- Usa un enjuague con vinagre

Para una taza de agua, mezcla dos cucharadas de vinagre de malta. Después del champú, enjuaga el pelo con él y después seca el cabello. Este es un excelente remedio para evitar la caspa grasa.

Para la caspa seca

- Para obtener los mejores resultados, masajea tu cuero cabelludo con 1 cucharadita de aceite de ricino caliente, 1 cucharadita de aceite de coco y 1 cucharadita de aceite de sésamo. Déjalo actuar durante aproximadamente media hora, y luego usa el champú de siempre. Sigue esta rutina, dos veces a la semana, sobre todo en invierno.

Otra forma para eliminar la caspa definitivamente

- Toma aproximadamente 5 cucharadas de yogur y exprime medio limón en ella. Toma dos cucharadas llenas de gramos de polvo de té verde y luego mézclalo bien. Aplica sobre el cuero cabelludo y deja que actúe durante diez minutos. Y después lava el cabello con un champú cremoso. Sigue esta rutina al menos una vez a la semana.

Remedio casero para deshacerse de la caspa

- Otra buena forma de eliminar la caspa es con jugo de limón, debes de lavartelo con este jugo y esperar unos 15 minutos a que haga efecto. Esta rutina la tienes que hacer por lo menos una vez a la semana.

COLD CREAM W/W

T=70°C

Cera de abejas 16%

Aceite 44.7%

Borax 1.3%

H₂O 38%

Perfume

Se agrega el agua a la fase organica

Vanishing cream O/W a 70°C

Acido esteárico 20%

KOH 1%

Glicerina 5%

Preservativo 0.2% metilparabeno.

El resto es agua.

Se agrega el agua a la fase organica

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ
ORGANICA 11°

LABORATORIOS DE QUIMICA

ELABORACION DE JABON

Los jabones utilizados en cosmética contienen productos químicos que en ocasiones pueden ser dañinos para pieles sensibles, por lo que muchas personas optan por comprar o incluso elaborar productos ecológicos para el baño, como es el caso de los jabones naturales, sanos y muy ecológicos. Cualquier aceite de cocina usado sirve para hacer jabones caseros si previamente lo cueles.

Ante de nada hay que tener en cuenta una serie de recomendaciones:

Es importante trabajar en un sitio muy aireado, preferiblemente en el exterior como en un patio.

Usar guantes y gafas protectoras, ya que la sosa cáustica es un material muy corrosivo y no debe entrar en contacto con tu piel. No utilizar recipientes metálicos para realizar la mezcla, mejor alguna jarra de cristal o plástico que aguante los 100°. Utilizar una cuchara de madera.

Ingredientes para la elaboración:

Para el jabón base:

190 ml de agua destilada.

80 gramos de sosa cáustica, que esté aproximadamente al 100% de pureza.

600 ml (poco más de 2 vasos) de aceite de oliva.

Para enriquecer los jabones.

Se puede utilizar complementos nutricionales como los siguientes que son de venta en tiendas dietéticas:

Un comprimido de alga spirulina.

Una cucharada sopera de alcaravea.

Una cucharada de cúrcuma.

Aceites esenciales:

15 ml de aceite esencial de sándalo.

15 ml “ “ de jazmín.

Para la decoración se pueden utilizar los moldes de silicona, cuerda rústicas y papel de envolver.

Elaboración.

Para elaborar el jabón casero hay que seguir los siguientes pasos:

1º Mezcalmos el agua en una jarra con la sosa cáustica. Hay que tener mucho cuidado pues la reacción química que se produce puede quemar si entra en contacto con la piel. (Si se puede hacer al aire libre mejor).

2º Calentamos ligeramente el aceite en un cazo.

3º Este es el paso más importante. Las temperaturas de tanto del agua con sosa como con del aceite calentado tienen que equipararse, más o menos a unos 40º centígrados. Usar para ello un termómetro de cocina.

4º Seguidamente, pasamos el aceite y el agua con sosa a la botella de plástico de cinco litros.

5º Comenzamos batiendo haciendo círculos en la misma dirección con la batidora, a mínima potencia, durante unos 30 segundos, para después incrementarla un poco y seguir batiendo durante 1 minuto.

Por último, colocamos la batidora a máxima velocidad y batimos durante 3 minutos más. El punto se consigue cuando tiene una textura similar al flan.

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ

LABORATORIOS DE QUIMICA

ORGANICA 11°

6º Separamos en otro recipiente más o menos la mitad de nuestro jabón para hacer de dos tipos.

Para hacer el jabón de spirulina y alcaravea.

Machacamos en un mortero 1 comprimido de spirulina y lo agregamos en uno de los recipientes. Incluimos también la cucharada de alcaravea y los 15 mililitros de aceite esencial de sándalo.

Para hacer el jabón de cúrcuma.

En el otro recipiente, echamos 1 cucharada colmada de cúrcuma y los 15 mililitros de aceite esencial de sándalo.

7º Añadimos el jabón en los moldes y los dejamos enfriar a temperatura ambiente durante 1 día más o menos.

8º Desmoldamos y decoramos..

9º Guardamos los jabones durante al menos 30 días antes de utilizarlos.

ELABORACION DE CERVEZA

Ingredientes:

Para 15 litros de cerveza:

30 litros de agua hervida

4,5 Kg de cebada malteada.

25gr de lúpulo y un sobre de levadura de cerveza no de panadería.

1. Maltear la cebada en una olla grande, germinando mínimamente los granos en agua después de molerlos. Logrado eso, se mezcla la cebada (ahora sí, malteada) con agua caliente, formando una papilla que debe mantenerse en el fuego por dos horas, a 65°C. Una vez retirada el agua, queda el mosto, un líquido denso y dulce.
2. El mosto debe hervirse a borbotones durante una hora y media. Mientras tanto, se le va agregando, por partes, el lúpulo, ingrediente que aromatiza y da el amargor deseado a la cerveza. De este proceso también resulta la esterilización del producto, que evita que el líquido se llene de bacterias e indeseables, pero no de residuos. Por eso, finalizado el hervor, debe revolverse con fuerza para facilitar que esos residuos vayan a parar al fondo de la olla. Y allí se quedarán: nuestra cerveza será transparente o no será nada.
3. De aquí en adelante, no hay que olvidar algo primordial: el líquido debe ser tratado sólo con elementos y recipientes desinfectados: no dejará buen sabor el encuentro con bacterias non gratas. Por eso, y como hay que enfriarlo sí o sí (rápido, además, que el producto debe ir de los 100 a los 20°C en el menor tiempo posible), usaremos el método de serpentina, que consiste en pasar la cerveza por el interior de un caño de cobre enrollado, enfriado con hielo. Luego se incorpora la levadura, que debe estar hidratada desde el día anterior.
4. La mezcla de mosto, lúpulo y levadura va a un recipiente para la fermentación. Esta última convierte los azúcares del mosto en alcohol y gas. Como no querríamos llamar la atención del vecino (que es lo que normalmente logran las explosiones), el recipiente se tapa con un globo pinchado. Así sale aire, pero no entra.
5. Al líquido le bastará una semana en un lugar fresco y oscuro para bajar su densidad y, una vez destapado, alumbrar la vista con su color verde y espumoso. Luego será pasado a otro fermentador (o al mismo, lavado y desinfectado como corresponde), que deberá ir al frío por otra semana.

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ

LABORATORIOS DE QUIMICA

ORGANICA 11°

6. Al cabo de esos siete días, nuestra cerveza estará lista para su embotellado. Completará su maduración una vez encerrada en los queridos recipientes color ámbar. Le alcanza con 15 días de reposo en la heladera para lograrlo. Pero ya que esperaste tanto, bancala 30 días más: nos lo vas a agradecer. ¡Salud!

El primer paso es **esterilizar todos los utensilios**, pues aunque sea verdad que queremos que nuestros amigos hongos fermenten el azúcar es importante que sea el hongo correcto, de lo contrario en vez de cerveza podremos obtener un líquido con sabor de yogurt pasado o con olor a pies. Para esterilizar se puede usar desde Método Milton (muy caro) hasta lejía alimentaria (bastante más barata).



El segundo paso es **moler la malta de cebada**, pues así será más fácil pasar todo el azúcar de los **granos** al agua, se puede utilizar desde un molinillo de café hasta la thermomix. Hay que ir con cuidado pues no queremos que se haga harina, sino que un grano tiene que deshacerse en trocitos.

Ahora ya podemos empezar la **maceración de la malta**: colocamos 9 litros de agua en una olla y la llevamos al fuego hasta que alcance la temperatura de 75°C, cuando alcance esta temperatura añadimos la cebada de malta molida. Hay que moverla hasta deshacer todos los grumos. Mantendremos esta cocción durante 2 horas sin dejar que la temperatura baje de los 63°C o que pase de los 70°C. De cuando en cuando,



removeremos la mezcla con un cucharón.

Filtrado: pasadas las 2 horas de maceración colaremos la mezcla. A lo mejor es la etapa más cansina, nos interesa hacer un filtrado delicado, pues de lo contrario la cerveza hará demasiado pozo, para ello podemos hacer un par de filtrados, empezando por un colador con agujeros grandes y terminando con un colador de tela. Por experiencia es preferible hacer varias fases de colado, cada vez con un colador más fino que ir al colador de tela directamente. Si vas directamente al colador de tela el exceso de materia sólida provocará un taponamiento y estarás toda la tarde esperando que se cuele el líquido.



Después del filtrado y para aprovechar todo el azúcar de los granos, volveremos a llevar 5 litros de agua a 75°C y volcaremos los granos que acabamos de filtrar, esperamos 10 minutos y volvemos a filtrarlos. Puedes usar los granos sobrantes para hacer compost, dárselos a las gallinas o a los pájaros e incluso mezclarlos en recetas de galletas y pasteles, aunque la cáscara de la cebada y los granos más duros son difíciles de masticar y pueden resultar molestos. El líquido resultante es el mosto de cerveza y el siguiente paso es **añadirle el lúpulo**. Para ello llevaremos el mosto a los 100°C, añadiremos la mitad del lúpulo y herviremos el líquido durante 55 minutos, añadimos el resto del lúpulo y hervimos 5 minutos más. El siguiente paso es **añadir la levadura**, pero antes de hacerlo tenemos que bajar la temperatura del líquido a 25°C. Es importante bajar la temperatura rápidamente de lo contrario la mezcla estará en contacto con muchos patógenos del aire y se puede contaminar. Para bajar la temperatura colocaremos la olla dentro de un recipiente con agua y hielo. Si el recipiente es de plástico es importante colocar una tabla de cortar o un ladrillo entre la olla y el fondo del recipiente para evitar que se derrita.

Mientras el mosto se enfría se prepara la levadura: se calienta agua a 20°C, se vierte en un vaso esterilizado, se mezcla bien, se tapa con un filme plástico y se deja reposar durante 20 minutos. Luego volcamos el líquido con la levadura en el mosto a 25°C, lo movemos durante 5 minutos. El objetivo es oxigenar el líquido de manera que lo ideal es usar una espumadera grande.

El siguiente paso es llevar el líquido al fermentador, cerrarlo herméticamente, y colocar en airlock con una pequeña cantidad de agua y unas gotas de esterilizante en su interior (del airlock). Ahora empieza el **proceso de fermentación**, ya no tienes que trabajar, solamente observar y esperar. El fermentador debe estar protegido de la luz y en un lugar de temperatura constante entre 20°C y 30°C. El período de fermentación depende de la temperatura y dura entre 4 y 8 días. Durante la fermentación se hará espuma en la parte superior del mosto, también se formará gas carbónico que irá saliendo por el airlock, haciendo “plop-plop” que es el típico sonido de las burbujas de gas pasando por el agua. Cuando termine la fermentación el “plop-plop” se interrumpe, desaparece la espuma de la parte superior del mosto y en el fondo del fermentador se ve la levadura reposada. Es el momento de hacer el trasvase a las botellas.

Primero **trasladamos el líquido a otro fermentador** con la ayuda de un tubo de trasvase conectado al grifo. En el antiguo recipiente se quedará la levadura reposada en el fondo y en el nuevo recipiente nuestra cerveza recién nacida, y digo recién nacida porque antes de que podamos disfrutarla hay que dejarla madurar en la botella. Ahora añadiremos más azúcar al mosto fermentado. En el mosto quedan algunas levaduras que al añadir azúcar seguirán fermentando, pero como estarán herméticamente cerradas dentro de la botella el gas carbónico no podrá marcharse y quedará preso en la cerveza de manera que al abrirla tendremos la tan querida espuma. Este proceso se llama **carbonatación**. Se añaden 3 gramos de azúcar por litro de mosto. Llevamos un cazo con 250 ml de agua al fuego y le hacemos hervir, añadimos todo el azúcar y movemos hasta que se disuelva totalmente, luego lo volcamos en nuestro mosto fermentado y movemos para que se mezcle bien.

I.E PRESBITERO JUAN J ESCOBAR

DOCENTE: Ing. WILMER ALBERTO ENRIQUEZ

LABORATORIOS DE QUIMICA

ORGANICA 11°

Luego hacemos el **trasvase del mosto a las botellas** con la ayuda de un tubo de trasvase. Las botellas de cerveza de supermercado tienen el cristal más fino y no sirven para embotellar, pues no aguantan la presión de la cerveza carbonatada naturalmente. Hay que usar botellas de cervezas artesanas o las retornables de bares y restaurantes. Un truco sencillo es pesar la botella, el resultado en peso tiene que ser el 70% de su capacidad en líquido. Por ejemplo una botella de 500ml, tiene que pesar 350 gramos para poder ser utilizada ($500 \times 70/100 = 350$).

Rellenamos las botellas, dejando 3 dedos de aire como mínimo en la parte superior, de lo contrario la presión de la carbonatación será demasiada y la botella petará, y las cerramos con una chapa y el cierrabotellas.

Maduración: guardamos las cervezas en pie, en un lugar protegido de la luz y con temperaturas entre 18°C y 30°C durante 9 meses. Después de 9 meses tendrás una deliciosa cerveza casera. A partir de los 3 meses ya se puede abrir la cerveza pero su maduración no estará completa, habrá menos espuma y el sabor será más suave, sin cuerpo.

LOS UTENSILIOS NECESARIOS



Los utensilios necesarios para hacer cerveza en casa son bastante específicos y es difícil hacer inventos con lo que tenemos por casa, de manera que lo mejor es comprar un kit de iniciación.

- Una olla de acero inoxidable de cómo mínimo 15 litros (no incluida en los kits)
- Hornillo eléctrico (no incluido en los kits, no es imprescindible pero facilita mucho mantener la temperatura del mosto alrededor de los 70°C)
- Una báscula de cocina
- 2 fermentadores de 30 litros con grifo y al menos uno de ellos con tapa.
- Cuchara espumadera para oxigenación
- Válvula de fermentación con juntas de goma
- Tubo trasvasador de líquidos
- Cierrabotellas
- Chapas para las botellas
- Cepillo limpia botellas
- Botellas
- Tubo rígido de embotellar
- Probeta – para hacer mediciones
- Densímetro de precisión para hacer mediciones
- Termómetro de precisión de cristal

De los kits disponibles ahora mismo, el que más me gusta es del Club de las Grandes Cervezas del Mundo, que además de todos utensilios incluye los ingredientes para la primera elaboración.