

PROYECTOS DE QUIMICA.  
COLEGIO DISTRITAL LAS AMERICAS. 2010

**JORNADA DE LA TARDE.**

**EDUARDO SANCHEZ**

**2010**



**FLOR DE INÍRIDA.**

**DEPARTAMENTO DEL GUIANIA.**

Archivo de fotos de Eduardo Sánchez Díaz.

# 1. CRISTALES DE COLORES

## **MATERIALES:**

- Sulfato de Cinc blanco
- Cloruro cúprico verde
- Cloruro Fèrrico marrón
- Nitrato de Níquel verde
- Silicato de sodio
- Agua
- Arena

## **INSTRUMENTOS:**

- Vaso de precipitados
- Espátula de combustión
- Cristales varios

## **PROCEDIMIENTO**

1. Tomar un vaso de precipitados o cualquier jarro transparente que tengas a mano y agregar un cm. de arena.
2. Diluir una parte de silicato de sodio en cuatro partes de agua.
3. Echar la solución diluida de silicato de sodio en el vaso de precipitados
4. Agregar pequeñas cantidades de cristales según el color que desee obtener.

## 2. GEL PARA EL CABELLO

### MATERIALES

- Carbopol 2g ( C-C Y C-H) logra una liberación de peroxido de hidrogeno
- Trietanolamina: cantidad suficiente para viscosidad ( CH<sub>2</sub> OH CH)  
3N transforma los depósitos grasos en sustancias fácilmente removibles
- Colorante verde: cantidad suficiente para colorar
- Esencia de manzana cantidad suficiente para el aroma
- Agua: cantidad suficiente para 100ml H<sub>2</sub>O.
- Metilparabeno: 1.18g permite la reducción de ph y la neutralización.

### PROCEDIMIENTO:

1. Suspende el carbopol en 90ml de agua desde el día anterior a la realización de la práctica.
2. Adiciona gota a gota la trietanolamina (una solución de un ml de trietanolamina en 4ml de agua), hasta obtener un viscosidad adecuada y sin excederse, ya que se produciría una alcalinización de gel resecaando el ph con papel tornasol o universal de tal manera que el ph no sea mayor de 7 durante todo el proceso.

## 3. CERA EMULSIONANTE

### MATERIALES

- Cera alwax: 0.3g
- Mergal:20g

- Acopla 25g
- Fragancia 70g
- Agua 6 litros
- Cota liquida 5g
- Poli alcohol 130g

### **PROCEDIMIENTO**

Hierve 5 litros de agua, con alcohol y mergal

Se funde la cera (b)

Se mezcla (a) y (b) y agita constantemente.

Adiciona la fragancia, el acorpal, el mergal y obtiene cera.

## **4. LAPIZ HEMOSTATICO**

### **MATERIALES:**

- 4ml de glicerina neutra , 3g de oxido de cinc, 200g de alumbre, 80g de bórax, 2ml de formol, 1.5ml de alcohol antiséptico
- Vasija de aluminio, espátula de madera, mechero, baño maría, papel aluminio.

### **PROCEDIMIENTO:**

1. En una vasija de aluminio se mezcla la glicerina, el oxido de cinc hasta formar una masa homogénea, se añade el alumbre y el bórax (todo muy bien pulverizado), se calienta al baño maría, hasta que se funda la mezcla; se sigue calentando por espacio de 5 a 6 minutos, luego se añade el formol y el alcohol quedando listo para empacar en moldes de papel aluminio.

## 5. ACETILENO

### MATERIALES:

- Agua
- Recipiente metálico
- Carburo de calcio
- Mechero

### PROCEDIMIENTO

Se llena el recipiente 3 /4 de agua, se le agrega entre 5 a 10g de carburo de calcio el cual al hacer contacto con el agua empieza a generar casi de forma inmediata el gas acetileno dicha redacción generando color, el cual no se debe exceder de los 70 °C para mantenerlo.

El acetileno arde con llama blanca, doce veces más luminosa que la del gas del alumbrado; pero es preciso emplear mecheros de orificio muy delgado, para que sea completa combustión. Se emplea también en los sopletes de mezcla de aire y de oxígeno cuando se quiere obtener calores intensos (3.500g).

## 6. ENERGIA EN LA BASURA O BIOGAS

### MATERIALES:

- Una botella desechable.
- Un trozo de manguera para gas
- Una llave de paso
- Un mechero
- Basura orgánica

- Guantes de goma

### **PROCEDIMIENTO**

1. Macera la basura orgánica.
2. Llena hasta 2/ 3 de la botella con la basura amacerada, para que se inicie la putrefacción.
3. Elimina el aire de la botella presionando sus paredes.
4. Monta el sistema, cuidando que quede herméticamente cerrada la botella y la llave de paso.
5. Después de algunas horas, habré la llave de paso y enciende el mechero.
6. ¿Qué observas?... ¿porqué pasa esto?

**NOTA:** Sino ocurrió nada, repite este paso en los días siguientes, deja bien cerrada la llave de paso cada vez que realizas esta experiencia.

## **7. PLASTILINA**

### **MATERIALES:**

- 6 tazas de harina
- 3 tazas de sal
- 4 tazas de agua
- Colorante artificial si lo desea.
- 2 tazas de harina
- 4 cucharadas de crémor tártaro
- 2 cucharadas de aceite vegetal

### **PROCEDIMIENTO:**

Se unen todos los ingredientes, si la mezcla esta muy pegajosa, se agrega harina hasta que adquiera una textura distinta. Cocina la

mezcla a fuego lento hasta que se vuelva una más suave; déjala enfriar y amasa todo un poco antes de empezar hacer las figuras deseadas y se dejan secar por uno o dos días o meterlas al horno por una o dos horas a 350°.

## **8. MERMELADA VITAMINICA**

### **MATERIALES:**

- 1 Limón
- 1 Mandarina
- 1 Naranja
- 1 Manzana
- 1 Banano
- 1 kilo de azúcar
- 3 litros de agua
- Pectina – benzoato de sodio

### **PROCEDIMIEN**

1. Lavar la naranja, el limón y la mandarina, córtalas transversalmente por la mitad y exprimirlas reservar el jugo y desechar las semillas
2. Cortar las cáscaras de dichas frutas en finísima juliana.
3. Cortar en pequeños dados la manzana (sin semilla) y la banana.
4. Colocara toda la fruta en una cacerola junto con el agua, el azúcar y el jugo de los cítricos.
5. Hervir revolviendo ocasionalmente, hasta que tome punto de mermelada.

6. Retirar, envasar y tapar herméticamente.

## 9. CREMA PARA AFEITAR

### MATERIALES:

- Ácido esteárico 2.0g
- Glicerina 2.9g
- Propilenglicol 2.0g
- Aceite mineral 2.0g
- Lanolina 3.0g
- Texapon 40:10g
- Monoestearato de glicérico 4.0g
- Metilparabeno 0.18g
- Propilparabeno 0.029g
- Perfume cantidad suficiente
- Agua cantidad suficiente 100ml

### PROCEDIMIENTO

1. Funde a 75 ° C el ácido esteárico la lanolina, el aceite mineral, el monoesterato de glicérico y propilparabeno, en un vaso precipitado
2. En otro recipiente coloca el agua, el texápon, la glicerina, el propilenglicol y el metilparabeno, calienta 70°C.
3. Cuando la temperatura de los dos recipientes sea igual vierte la fase acuosa (b), sobre la oleosa, agitando cuidadosamente, siempre en el mismo sentido.
4. Retira el calentamiento y continúa agitando hasta que la temperatura alcance los 40°C.
5. Una vez alcanzada esta temperatura, agrega hasta que la crema alcance la temperatura ambiente.



## 10. LIMPIADOR DE PLATERIA

### **MATERIALES:**

- Recipiente
- Papel de aluminio
- Bicarbonato de sodio

### **PROCEDIMIENTO**

Necesitaremos un recipiente donde nuestro objeto de plata pueda ser cubierto con líquido, recubrimos el fondo del recipiente con papel de aluminio, sobre el apoyaremos el objeto (podemos fabricar el recipiente directamente con el papel de aluminio, si es suficientemente grueso). Luego preparamos una solución de bicarbonato de sodio en la cantidad de agua suficiente como para cubrir el objeto (una cucharadita de bicarbonato por cada vaso de agua). Calentamos esa solución hasta que hierva y con mucho cuidado para no quemarse los dedos la volcamos sobre el objeto. Veremos que muy pronto la capa de sulfuro de plata comienza a desaparecer. Si la capa es gruesa quizás sea necesario volver a calentar la solución y volcarla nuevamente sobre el objeto. ¿Qué ocurre en este experimento?

En esta reacción están pasando electrones desde el aluminio a la plata y por esa razón es necesario que el objeto de plata esté en contacto con el papel de aluminio. Como se ve, nada de plata se pierde, lo que si ocurre con otros métodos de limpieza.

Se nota la formación de sulfuro de aluminio porque sobre el papel de aluminio aparecen manchas o restos de sólido amarillento. También suele sentirse el feo olor del ácido sulfhídrico, que se forma en pequeñas cantidades.

## 11. JABÓN MULTI-USOS

Para preparar 50 litros, se necesita:

CANTIDAD	REACTIVOS
40 LITROS	Agua
3 Kilos	Butil cellosolve
250 gramos	Soda cáustica
4 Kilos	Detergente líquido
40 gramos	Formol
1 Kilo	Glicerina
15 gramos	CMC (preparado por litro de agua) preparar 10 lit.
1 kilo	Nonil fenol
Necesaria	Colorante
Necesaria	Esencia

NOTA:

En caso de tener que bajar la alcalinidad (efecto de soda cáustica) agregar ácido cítrico lentamente y revolver hasta lograr el pH requerido. (7 a 8).

### PROCEDIMIENTO

1. Preparación del CMC en 4 litros de agua. Disolver 30 gramos de CMC, dejarlo al sereno hasta que quede gelatinoso y transparente.
2. En los 40 litros de agua agregar la soda.
3. Adicionar el detergente líquido y revolver.
4. Agregar el nonil fenol y revolver.
5. Agregar el butil cellosolve y revolver

6. Adicionar el formol r revolver.
7. Adicionar la glicerina y revolver.
8. Adicionar el C M C ya preparado.
9. Agregar poco a poco la esencia y colorante.
10. Medir el pH.

## 12. PESTAÑINA

### **Materiales:**

- Ácido esteárico: 8.0 g
- Vaselina: 6.0 g
- Propilenglico: 2.0 g
- Aceite mineral: 8.0 g
- Negro carbón: cantidad suficiente
- Trietanolamina: 2.49 g
- agua: Cantidad suficiente para 100 ml

### **Procedimiento:**

- Funde a 65 C el ácido esteárico, vaselina y el aceite mineral.
- Calienta a 65 C el agua y adiciona la trietanolimina y el propilenglicol
- Adiciona lo anterior sobre el ácido esteárico, la vaselina y el aceite mineral y continua agitando
- Agrega el negro carbón
- Agita en forma constante y siempre en el mismo sentido
- Deja enfriar con agitación constante

## 13. JABON DE BAÑO

### **Materiales:**

- Lauril sulfato de sodio (sólido) = 18 g
- Yeso: 50 g
- Bentonita: 5 g
- Esencia de pino / limón cantidad suficiente
- agua cantidad suficiente

### **Procedimiento:**

- Macera perfectamente el lauril sulfato de sodio, hasta obtener un fino polvo
- Adiciona el yeso y la bentonita
- Mezcla hasta asegurar una buena uniformidad
- Agrego poco a poco pequeñas cantidades de agua, hasta humectar toda la mezcla. No debes agregaren exceso el agua, ya que el proceso de fraguado se retrasaría mucho y se obtendría una barra muy blanda.
- Agrega la esencia y mezcla
- Pasa a moldes la mezcla y deja en reposo por 1/2 hora. Saca del molde.

## **14. QUESO**

### **Materiales:**

- Dos bolsas de leche
- Cuajo (tableta)
- Recipiente
- Termómetro
- Tubo de ensayo
- Sal

### **Procedimiento:**

- Pasa el contenido de dos bolsas de leche a través de un cedazo de tela fina y limpia; de esta manera se retiran las impurezas que pueden deteriorar la calidad del queso.
- Deja la leche en un recipiente reposado de un día para otro. Esto se hace con el fin de que las bacterias lácteas acidifiquen la leche hasta un valor de ph inferior a 6.6. En este punto la actividad del cuajo es optima y se obtiene un cuajo de buena consistencia.
- Parte la tableta de cuajo. Tritura aproximadamente 1/4 de la misma y suspéndela en unos 3 ml de agua en un tubo de ensayo, agítala.
- calienta la leche suavemente hasta alcanzar una temperatura de 30 C. En lo posible verifica con el termómetro
- Adiciona el cuajo suspendido en agua y agita suavemente para dispersarlo en la leche
- Suspende la agitación
- Aumenta el calentamiento lentamente hasta llegar a a los 45 C
- Suspende el calentamiento y deja reposar la leche hasta que la mezcla este fría
- Una vez fría observarás la formación de un coagulo o sedimento (caseína) y un sobrenadante más claro (Suero)
- Pasa a través de un colador la mezcla, así quedara retenida la cuajada. Déjala escurrir hasta que no salga más suero
- Recoge el suero en otro recipiente y guárdalo en la nevera
- Pesa la cuajada y coloca en una paila y adiciónale una cantidad de sal igual a 1.5% del peso de la cuajada
- Calienta el cuajo, pronto observarás que esta se humedece un poco pero después la mezcla se vuelve plástica. En este momento retira el excedente de suero y coloca el queso en moldes redondos
- Cuando estén frías, empapados y refrigerados.

## 15. SOMBRAS

### **Materiales:**

- Acido esteárico 14 g
- Vaselina 20 g
- Trietanolamina 3.5 g
- Glicerina 4 g
- Propilenglicol 2 g
- Lanolina 1g
- Calor = cantidad suficiente
- Agua = cantidad suficiente para 100 ml

### **Procedimiento:**

- Funde a 70°c el ácido esteárico, la vaselina y la lanolina.
- En otro recipiente calienta a 70 c el agua, la trietanolamina, la glicerina y el propilenglicol
- Agrega (b) sobre (a) y continua agitando. Deja enfriar
- Cuando la temperatura llegue a 45 C, agrega el colorante y agita hasta que la temperatura descienda completamente

### **AMBIENTADOR**

### **Materiales:**

- Catalizador
- Agua destilada
- Esencia
- Fijador

### **Procedimiento:**

- Primero se mezcla el catalizador 100 ml con la esencia al gusto.
- Cosemos la mezcla u le agregamos 1 cm de fijador batimos bien.
- Después en un recipiente con agua le agregamos la mezcla hecha anteriormente y lo batimos bien hasta obtener el color y olor deseado.
- Por ultimo lo envasamos y obtenemos el ambientador

## 16. GEL PARA CABELLO

### **Materiales:**

- Carbopol 2g
- Trietanolamina: cantidad suficiente para viscosidad
- Colorante verde: cantidad suficiente para el color.
- Esencia de manzana: cantidad suficiente para el aroma
- Agua: cantidad suficiente para 100 ml
- Metilparabeno: 1.18 g

### **Procedimiento:**

- Suspende el carbopol en 90 ml de agua desde el día anterior a la realización de la práctica. También se puede licuar durante 3 minutos a velocidad baja
- Adiciona gota a gota la trietanolamina (una solución de 1 ml de trietanolamina en 4 ml de agua), hasta obtener una viscosidad adecuada y sin excederse, ya que se produciría una alcalinización del gel resecando el Ph con papel tornasol o universal de tal manera que el ph no sea mayor de 7 . Agita durante todo el proceso.

## 17. JABON EN BARRA (PARA ROPA)

### **Materiales:**

- Lauril sulfato de sodio (sólido) 18 g
- Yeso: 50 g
- Bentonita: 5 g
- Esencias: cantidad suficiente
- Agua: cantidad suficiente

**Procedimiento:**

- Macera perfectamente el lauril sulfato de sodio, hasta obtener un polvo fino
- Adiciona el yeso y la bentonita
- Mezcla hasta obtener una buena uniformidad
- Agrega poco a poco pequeñas cantidades de agua hasta humectar toda la mezcla
- No agregues un exceso de agua ya que el proceso de fraguado se retrasaría mucho y se obtendría una barra muy blanda
- Agrega la esencia y mezcla
- Pasa a los moldes y mezcla y dejen en reposo por 1 1/2 hora. Sacala del molde.

## 18. PEGANTE EN BARRA

**Materiales:**

- Gelatina sin sabor 1.5 g
- Carboximetil celulosa 2 g
- Almidón de maíz 3 g
- Oxido de zinc 1 g
- Jarabe 25% (sacarosa) 20 ml
- Agua 20 ml

**Procedimiento:**

- Mezcla la gelatina y el Carboximetil celulosa, agrega 1.5 ml de agua y mezcla hasta formar una masa, calienta suavemente al baño de maría
- Adiciona el almidón de maíz, 5 ml de agua, agita con calentamiento hasta formar una pasta ( engrudo)
- Adiciona (2) sobre (1) y continua agitando con calentamiento de baño de maría



- Agrega poco a poco el jarabe (25 g sacarosa en 100 ml de agua calentando suavemente hasta que se disuelva totalmente el azúcar). Continúa agitando con calentamiento de baño de maría
- Adiciona el oxido de zinc y agita hasta que se forme una pasta homogénea
- Retira el calentamiento, coloca la mezcla en un molde y deja enfriar

## 19. REMOVEDOR DE ESMALTE

### **Materiales:**

- Acetona o acetato de propilo 7.8 ml
- Acetato de etilo o aceite de recino 15 ml
- Agua cantidad suficiente para 100 ml
- Perfume y color, cantidad suficiente

### **Procedimiento:**

- Mezcla la acetona, el acetato de etilo y el agua
- Agrega el perfume y el color
- Envasa en frascos de vidrio

## 20. CHAMPU

### **Materiales:**

- Sulfactante TRITON x- 200 (sulfato aniónico) 50.000%
- Dietano lamina de ácido c 12 500%
- Edta tetrasodo 0.05 %
- Agua 44.90 %
- Colorantes, fragancias y conservantes
- Mirístato de isopropilo 0.05%

## **Procedimiento**

- Combina y mezcla los ingredientes excepto el agua por 5 minutos
- Calienta la mezcla a 57 C
- En un recipiente separado precalienta el agua a 57 C
- Mezcla las soluciones
- Agita la mezcla por 30 minutos a 37 C
- Lentamente dejar enfriar a temperatura ambiente o normal
- Agregar fragancias, colorantes y demás

## **21. CREMA PARA AFEITAR**

### **Materiales**

- Ácido esteárico g
- Glicerina 2.0 g
- Propilenglicol 2.0 g
- Aceite minera 2.0 g
- Lanolina 3.0 g
- Texapon 40: 10g
- Monoestearato de glicerilo 4.0 g
- Metilearabelo 0.18 g
- Propiparabelo 0.029
- Perfume cantidad suficiente
- Agua cantidad suficiente para 100 ml

### **Procedimiento:**

- Funde a 75 C el ácido esteárico, la lanolina, el aceite mineral, el monoestearato de glicerilo y el propilparabeno, en un vaso de precipitado
- En otro recipiente coloca el agua, el texapón, la glicerina, el propilenglicol y el metilparabeno. Calienta a 70 C
- Cuando la temperatura de los dos recipientes sea igual, vierte la fase acuosa (b), sobre la oleosa, agitando cuidadosamente, siempre en el

mismo sentido.

-Retira el calentamiento y continúa agitando hasta que la temperatura alcance los 40 C

-Una vez alcanzada esta temperatura, agrega hasta que la crema alcance la temperatura ambiente.

## 22. ENJUAGUE BUCAL

### **Materiales:**

-Ácido bórico 2.0 g

-Mentol 0.02 g

-Eucaliptol 0.5 g

-Alcohol 20.0 g

-Agua cantidad suficiente rapa 100 ml

### **Procedimiento:**

-Disuelve el mentol y el eucaliptol el alcohol

-Disuelve el ácido bórico en agua

-Mezcla las dos soluciones (solución alcohólica con la acuosa)

-Envasa en frasco ámbar.

## 23. CREMA PARA MANOS

### **Materiales:**

-Ácido esteárico 6.5 g

-Ácido oleico 2.0 g

-Monoestearato de glicerilo 2.0 g

-Glicerina 4.0 g

-Trietanolamina 1.0 g

-Metilparabeno 0.2 g

- Propilparabeno 0.02 g
- Perfume cantidad suficiente
- Agua cantidad suficiente para 100 ml

**Procedimiento:**

- Pon a fundir a 70 C, el ácido esteárico, el ácido oleico y el monoestearato de glicerilo, en un recipiente de vidrio (a)
- En otro recipiente coloca el agua, la glicerina, trietanolamina y calienta a 65 C (b)
- Cuando las dos mezclas estén a 65 C, adiciona (b) sobre (a); agita suavemente, siempre en el mismo sentido
- Deja enfriar con agitación continua, cuando la temperatura llegue a 35 C, agrega el perfume
- Continua agitando hasta que la temperatura descienda a temperatura ambiental

## 24. DENTRIFICO

**Materiales:**

- Fosfato dicalcico 45%
- Carbono de calcio 7%
- Propilenglicol 5%
- Glicerina 18%
- Carboximetil celulosa 1%
- Lauril sulfato de sodio (sólido) 2%
- Sacarina sódica cantidad suficiente
- Metilparabeno 0.18%
- Sabor a menta cantidad suficiente
- Agua destilada 20%

**Procedimiento:**

- Pon a calentar el agua, cuando el agua este a 60 C adiciona el metilparabeno y la sacarina sódica, agita. Retira del calentamiento y

- agrega la carboximetil celulosa; agita hasta que se forme una pasta (a)
- Mezcla, en otro recipiente, la glicerina y el propilenglicol. Adiciona el lauril sulfato de sodio y agita. Agrega el fosfato dicalcico, agita de nuevo y adiciona el carbonato de calcio (b)
  - Adiciona al mezcla (a) sobre la (b)
  - Para una mejor homogenización, coloca la pasta obtenida y mezcla la en una licuadora durante 5 minutos
  - Como ultimo paso, agrega un colorante adecuado o déjala de color blanco. Adiciona un saborizante y mezcla.
  - Envasa la crema en un recipiente bien tapado

## 25. BOTONES DE LECHE

### **Materiales:**

Leche descremada  
Ácido acético (vinagre)  
Cuajo (tabletas)  
Papel filtro cuantitativo  
Recipientes  
Formol  
Filtro  
Vaso de precipitados

### **Procedimiento:**

- Tritura media tableta de cuajo. Coloca una pequeña porción de este triturado y suspéndelo en 5 ml de agua
- Calienta la leche suavemente hasta alcanzar la temperatura de 30 C
- Adiciona a la leche el cuajo suspendido en agua. Agita suavemente durante un minuto.
- Aumenta el calentamiento hasta 45 C
- Suspende el calentamiento y deje enfriar la leche.
- Una vez este fría, adiciónale un dos por ciento de vinagre o ácido acético-es decir, por cada100ml de leche

adicionar 2ml de vinagre-esto con el fin de precipitar el resto de la proteína

-Espera unos minutos y filtra a través de un colador fino, recuperando el suero en un recipiente y guárdalo en

la nevera. En el colador queda la caseína, déjala escurrir hasta que no suelte más suero.

-Sobre el colador, agrégale un poco de agua para lavarla y eliminar algunas impurezas. Exprímela y extiéndala en recipientes o cajas de petri.

-Déjala secar unos días hasta obtener un sólido de color amarillento y muy duro.

-Pasa por molino la caseína hasta obtener un polvo muy fino.

-En un mortero o en un recipiente hondo, humedece la caseína adicionando pequeñas cantidades de agua y

Simultáneamente, mezcla presionando fuertemente hasta obtener una masa consistente.

-Moldea el objeto que desee- esferas, botones-y déjalo secar por unas horas.

-Sumerge el objeto en un recipiente con formol y déjalo por varios días.

-Sácalo del formol, lávalo con agua y si deseas, píntalo con temperas.

## **26. DETERGENTE LÍQUIDO**

### **Materiales:**

-Ácido sulfónico: 62.5gr

-Trietanolamina :7.5

-Hidróxido de sodio: 12.5

-Agua: cantidad suficiente para 500ml

### **Procedimiento**

-Disuelve el hidróxido de calcio con agua caliente, se deja enfriar.

- Se agrega el ácido sulfónico lentamente, luego se adiciona la mitad de la trietanolamina, con agitación Constante
- Adiciona el resto de trietanolamina y la esencia
- Envesa en un recipiente de vidrio y consérvalo tapado

## 27. COCTEL DE FRUTAS

### **Materiales**

- Manzana para un litro 160gr
- Piña 185gr
- Banano 190gr
- Uvas 2-120gr
- Fresas 120gr
- Café 5gr
- Ácido ascórbico 1mg
- Agua un litro

### **Procedimiento**

- Primero agregar la piña, después de estar fermentada, agregar las frutas rojas
- Con las frutas claras, se revuelve, se le agrega el café, hielo, esencias, coco, vainilla.

## 28. CERA EMULSIONANTE

### **Materiales**

- Cera alwax: 1gr
- Mergal: 30gr
- Arcopal N-10:75gr
- Fragancia: 150gr
- Agua: 28 litros

- Cota líquida: 10gr
- Polialcohol: 300gr

### **Procedimiento**

- Hierve 5 litros de agua, con el alcohol y merca (a)
- Se funde la cera (b)
- Se mezcla (a) y (b) y agita constantemente
- Adiciona la fragancia, el arcopal, el merca y tienes cera

## **29. YOGURT**

### **Materiales**

- Un litro de leche
- Libra y media de fruta
- 4 cucharadas de lactosa
- Azúcar al gusto
- Un recipiente de vidrio

### **Procedimiento**

- Mezclar la leche, la lactosa, el azúcar
- Dos días después se mezcla la fruta con lo demás

## **30. PAPEL PERGAMINO**

### **Materiales**

- Papel filtro: 1 hoja
- Ácido sulfúrico :40ml
- Agua:20ml



- Cápsula de porcelana
- Pipeta

### **Procedimiento**

- Agregar 10ml de agua a la cápsula, después 248ml de ácido sulfúrico, 10ml de agua y otros 2ml de ácido Sulfúrico.
- La mezcla anterior se pone en agua fría en el recipiente en el que esta, hasta que quede fría.
- Luego el papal filtro se pasa por todos estos, también agregándole bolsas de agua de agua y por ultimo se deja secar el papel.

## **31. OBTENCION DE CUAJADA**

### **OBJETIVO:**

**Dar a conocer a los estudiantes el procedimiento de la elaboración de cuajada.**

### **MATERIALES**

- 1 ESTUFA**
- 2 OLLAS DE COCINA**
- 6 LITROS DE LECHE**
- 1 PASTA DE CUAJO**
- 1 CUCHARA DE PALO**
- 1 LIENZO (TRAPO BLANCO)**
- 1 COLADOR**

### **PROCEDIMIENTO**

**AGREGAMOS LOS 6 LITROS DE LECHE A UNA DE LAS OLLAS, LA LLEVAMOS A FUEGO LENTO, HASTA LLEGAR A UNA TEMPERATURA DE 70 GRADOS, DESLEIMOS  $\frac{1}{4}$  DE LA PASTA DE CUAJO EN UN POSILLO CON AGUA Y LO AGREGAMOS LA LECHE TIBIA, REVOLVEMOS LA BAJAMOS DE LA ESTUFA, LA TAPAMOS Y LA DEJAMOS REPOSAR POR 1 HORA.**

DESPUES DE EL REPOSO LA DESTAPAMOS Y OBSERVAMOS QUE EL SUERO ESTA POR ENCIMA DE LA LECHE CUAJADA, LUEGO COJEMOS EL LIENZO LO PONEMOS ENCIMA DE LAS SEGUNDA OLLA PARA SEPARAR EL SUERO DE LA LECHE CUAJADA, YA OBTENIDA LA LECHE CUAJADA EN EL LIENZO LA DEPOSITAMOS AL COLADOR ESPERAMOS 20 MINUTOS PARA QUE TODO EL SUERO ESCURRA, DEPOSITAMOS LA LECHE CUAJADA EN OTRO COLADOR PARA VOLTEARLA ESTO PARA QUE QUEDEN LOS CUADRITOS DEL COLADOR MARCADOS POR ENCIMA DE LA CUAJADA, ASI OBTENDREMOS UNA BUENA CUAJADA PARA CONSUMIRLA EN CASA CON UNA AGUAPANELA CALIENTE.

### **32.REMOVEDOR DE ESMALTE**

#### **MATERIALES:**

<b>Acetona o acetato de propilo</b>	<b>7.8ml</b>
<b>Acetato de etilo o aceite de recino</b>	<b>15ml</b>
<b>Agua cantidad suficiente para</b>	<b>100ml</b>
<b>Perfume y color, cantidad suficiente</b>	

## **PROCEDIMIENTO:**

- 1. Mezcla la acetona, el acetato de etilo y el agua.**
- 2 Agrega el perfume y el color.**
- 3. Envasa en vasos de vidrio.**

## **33. TALCO PARA BEBE**

### **INTRODUCCION**

El talco para bebés hace que su hijo huelga bien. Pero, puede que no sea necesario usarlo para mantenerlo seco.

Si usa talco para bebés, asegúrese de que sea fresco. Revise la fecha en el envase. Tire a la basura envases viejos de talco que tiene en la casa. Asegúrese de que el talco no contenga ingredientes peligrosos (como estearato de zinc o asbesto) que antes se usaban en el talco para bebés.

No aplique el talco directamente sobre la piel del bebé. Primero, póngase un poco en la mano y luego aplíquelo suavemente sobre la piel del bebé. Asegúrese de sacudirse las manos lejos de la cara del bebé. No permita que el aire alrededor de la carita del bebé se llene de talco. Podría aspirar el polvo y ahogarse. O podría caerle en los ojitos.

Mantenga el envase del talco fuera del alcance de su bebé y no permita que juegue con él mientras le cambia el pañal. Hable con el doctor si tiene alguna pregunta.

### **MATERIALES:**

- talco americano 400g

- fécula industria 150g

<b>MATERIALES</b>	<b>CANTIDAD 1 KILO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gena mina</li> <li>• Alcohol cetilico</li> <li>• Aceite mineral</li> <li>• Mergal</li> <li>• Fragancia ( Brisa del mar)</li> <li>• Silicona cosmética</li> <li>• Agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>60 gramos</li> <li>40 gramos</li> <li>10 gramos</li> <li>2 gramos</li> <li>5 gramos</li> <li>5 gramos</li> <li>8.78 gramos</li> </ul>

- oxido de zinc 4g
- perfume

#### PREPARACION

- en un recipiente se agrega 400g de talco americano y la fécula industrial, revolvemos bien hasta q el polvo se vaya volviendo finito
- después le agregamos el perfume y hacemos una mezcla bien hasta que tomemos el olor
- si no toma olor pasa el talco a una olla y lo cocinamos a fuego lento en ese momento el olor se expandirá y podemos tomarle el olor.

### **34. RINCE PARA EL CABELLO**

#### **PROCEDIMIENTO:**

1. En un recipiente calentar el agua hasta 8 grados centígrados y agregar el gen amín.
2. Aparte fundir el alcohol cetílico, el aceite mineral y el aceite de silicona. Agitar bien y agregar esta mezcla al punto 1, bajar del fuego y seguir agitando hasta que la temperatura baje a 40 grados centígrados.
3. Agregar el jergal y la fragancia (**Brisas del mar**).

#### **APLICACIONES:**

El rince para el cabello elaborado a base de fragancia **BRISA DEL MAR** ayuda a mantener y recuperar la vitalidad del cabello para así poder manejarlo y tenerlo en un contorno de frecuente movilidad y libertad de este.

Se usa para mantener el cabello libre de cualquier enredo o cualquier otro percance en la vida diaria no solo de la mujer sino del hombre también.

#### **CONSULTA BIBLIOGRAFICA:**

Foterquímica            Cr56 16-68        4463777  
Marquímicos Ltda.    CL58A s 17-14    2050442

[www.google.com.co](http://www.google.com.co) (formula química rince para el cabello)

### **35. REMOVEDOR DE ESMALTE**

## **MATERIALES:**

<b>Acetona o acetato de propilo</b>	<b>7.8ml</b>
<b>Acetato de etilo o aceite de recino</b>	<b>15ml</b>
<b>Agua cantidad suficiente para</b>	<b>100ml</b>
<b>Perfume y color, cantidad suficiente</b>	

## **PROCEDIMIENTO:**

- 1. Mezcla la acetona, el acetato de etilo y el agua.**
- 2 Agrega el perfume y el color.**
- 3. Envasa en vasos de vidrio.**

## **36. AMBIENTADOR EN GEL TERMOACTIVO**

### **FUNCIONES:**

**Es un producto biodegradable, que llama la atención por su textura, aroma y duración, una onza perdura hasta una semana, por el efecto del calor se deshidrata evaporando el aroma en el medio ambiente, especial para oficinas, casas, baños, automóviles, un producto muy practico y económico, su forma de uso es simplemente destaparlo, en los automóviles se**

recomienda un envase especial con orificios que se pueda abrir y cerrar girándolo

#### **MATERIALES:**

1 litro agua (vehículo)  
50 gramos benzoato de sodio (bactericida)  
Colorante vegetal (al gusto)  
25 gramos tixotrol (espesante)  
100 gramos esencia (aroma)

#### **PROCEDIMIENTO:**

En un recipiente preferiblemente plástico disolvemos el benzoato de sodio en el agua, luego adicionamos el colorante de acuerdo al aroma y pasamos a agregar la esencia, por ultimo adicionamos el tixotrol mezclando moderadamente por 2 minutos y lo dejamos reposar por un mínimo de 2 horas, hasta que se convierta en gel para empacarlo preferiblemente en envases plásticos muy transparente de una onza. Los costos de producción son mínimos y su demanda es excelente.

#### **BIBLIOGRAFIA**

[www.eldebate.com.ar](http://www.eldebate.com.ar)





