

# 1; CONSIDERACIONES GENERALES:

- LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS EN GENERAL, SE APLICAN PARA MEJORAR LA APARIENCIA E INFUNDIR UN MAYOR SENTIMIENTO DE AUTOCONFIANZA Y MEJORAR LA AUTOESTIMA, PARA "PARECER, OLER Y SENTIRSE MEJOR".
- EL AGUA QUE SE UTILIZA EN LA PREPARACIÓN DE PRODUCTOS COSMÉTICOS, DEBE SER AGUA DESTILADA O POR LO MENO DESIONIZADA Y MICROBIOLOGICAMENTE PURA.

## MEZCLADO DE PRODUCTOS COSMÉTICOS:

1. **SOLUCIONES;** PERFUMES, LOCIONES Y SHAMPOOS, SON SOLUCIONES.
  2. **SUSPENSIONES Y DISPERSIONES;** UN MAQUILLAJE FLUIDO ES UNA SUSPENSIÓN.
  3. **EMULSIONES;** LAS CREMAS Y LOCIONES FLUIDAS SON EMULSIONES.
    - LAS EMULSIONES PUEDEN SER: OLEO-ACUOSAS (O/A) Y ACUO-OLEOSAS (A/O).
  4. LOS TALCOS Y MAQUILLAJES EN POLVO SON MEZCLAS DE POLVOS.
- **DESODORANTES;** ES UN PRODUCTO QUE SE UTILIZA PARA ELIMINAR LOS OLORES CORPORALES DESAGRADABLES.
  - **ANTITRANSPIRANTES;** REDUCEN EL NIVEL DE LA TRANSPIRACIÓN Y ELIMINA LA SUDORACIÓN, AL AGREGAR UN AROMA AGRADABLE, SE CONVIERTE EN DESODORANTE ANTITRANSPIRANTE.

**ACEITE DISPERSO EN AGUA (O/A);** ES DECIR MAYOR VOLUMEN DE AGUA QUE DE ACEITE, COMO ES EL CASO DE LAS CREMAS LIGERAS Y LOCIONES FLUIDAS O LECHES COSMÉTICAS.

**AGUA DISPERSA EN ACEITE (A/O);** DONDE LA FASE OLEOSA ES MAYOR QUE LA FASE ACUOSA, COMO ES EL CASO DE LAS CREMAS DE MAYOR CONSISTENCIA.

- **PH; POTENCIAL HIDRÓGENO,** EL PH VARIA DE 0-14, EL PH DEL AGUA ES NEUTRO ES DECIR 7, UN PRODUCTO ARRIBA DE 7 ES ALCALINO Y DEBAJO DE 7 ES ÁCIDO, EN GENERAL LOS PRODUCTOS QUE SE APLICAN EN EL CUERPO HUMANO DEBEN TENER UN PH NEUTRO O LIGERAMENTE ÁCIDO, NUNCA ALCALINO.
- **SUBSTANCIAS ACTIVAS;** SON LAS QUE SE AGREGAN A UNA BASE, COMO LA CREMA, GELES O SHAMPOO QUE ACTÚAN COMO VEHÍCULOS PARA HACER LLEGAR INGREDIENTES AL ORGANISMO, QUE PERMITAN SACAR, ESTIMULAR Y TONIFICAR PARA DETERMINADAS FUNCIONES.
- **SURFACTENTES;** SON SUBSTANCIAS QUE ACTUAN EN LA SUPERFICIE DE UN LIQUIDO O EN LA INTERFASE DE DOS LIQUIDOS REDUCIENDO LA TENSIÓN SUPERFICIAL MEJORANDO SU MISCIBILIDAD O CAPACIDAD DE MEZCLARSE ENTRE SI.
- **SURFACTANTES ANIÓNICOS:**  
  
LAURIL ETER SULFATO DE SODIO.  
LAURIL SULFATO DE TRIETANOLAMINA.  
LAURIL SULFATO DE SODIO.  
ALQUIL BENCIL SULFATO DE SODIO.
- **SURFACTANTES CATIONICOS:**  
  
SALES CATERNARIAS DE AMONIO.  
BROMURO DE CETIL TRIMETIL AMONIO.  
DEHYCUART AU-46.
- **SURFACTANTES ANFOTERICOS:**

N-ALQUIL BETAINA.

- **SURFACTANTE NO-IONICOS:**

MONOESTEARATO DE ETILENGLICOL.

MONOESTEARATO DE GLICERILO.

NONIL FENOL ETOXILADO.

ALCOHOL CETILICO.

ÁCIDO ESTEARICO.

- **EMOLIENTE;** SE REFIERE A SUSTANCIAS QUE SUAVIZAN LA PIEL.

- **HUMECTANTE;** SUSTANCIAS HIDRATANTE CAPAZ DE ATRAER Y RETENER HUMEDAD.

- **TIXOTROPICO;** QUE TIENE VISCOSIDAD VARIABLE DE ACUERDO A SU ESTADO, SI ESTA EN REPOSO LA VISCOSIDAD AUMENTA, SI SE AGITA, LA VISCOSIDAD DISMINUYE Y ES MAS FLUIDO.

- **VISCOSIDAD;** CAPACIDAD DE LOS FLUIDOS PARA MOVERSE EN CAPAS, CAPACIDAD DE FLUIR, EL AGUA TIENE MENOR VISCOSIDAD QUE LA MIEL.

- **PRODUCTOS SOLARES:**

- a) **FILTRO SOLARES;** PROTEGEN DE LOS RAYOS DEL SOL.

- b) **MELANOGENICOS;** ACELERAN EL BRONCEADO.

- c) **AUTOBRONCEADORES;** SIMULAN UN BRONCEADO.

- d) **PALIATIVOS;** ALIVIAN LAS MOLESTIAS DE QUEMADURAS SOLARES.

- **FACTORES DE PROTECCIÓN SOLAR FPS;** ES LA MEDIDA DE LA EFICACIA CON QUE PROTEGE UN FILTRO SOLAR, ESTABLECE

LA RELACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN AL SOL DE UNA PERSONA SIN LLEGAR A QUEMARSE.

MÍNIMA PROTECCIÓN: FPS = 2-3

PROTECCIÓN MEDIA: FPS = 4-6

PROTECCIÓN ALTA: FPS = 7-8

PANTALLA TOTAL: FPS = 10-20 O MAS.

- **TALCOS;** EL TALCO ES UN MINERAL QUÍMICAMENTE LLAMADO SILICATO DE MAGNESIO HIDRATADO, ES UNA SUSTANCIA LUBRICANTE Y SECANTE SOBRE LA PIEL LA CUAL SE LE AGREGAN ADITIVOS COMO CARBONATO DE MAGNESIO, CAOLIN, ALMIDONES Y OTROS INGREDIENTES.

## **2; CONDICIONES DEL LUGAR DE TRABAJO:**

- CUALQUIER LUGAR DE TRABAJO YA SEA PARA EXPERIMENTAR, ELABORAR O DEMOSTRAR DEBE MANTENER EN CUENTA LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:
  1. DEBE SER DESPEJADO.
  2. ORDENADO
  3. LIMPIO.
- ES CONVENIENTE CONTAR CON UN VERTEDERO QUE TENGA AGUA CORRIENTE Y DESAGUE PARA LIMPIAR EL MATERIAL Y EQUIPO A USAR.
- DEBE CONTARSE CON UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, FOCOS Y CONTACTOS PARA MEJORAR LA ILUMINACIÓN Y FACILITAR EL POSIBLE USO DE PARRILLA ELÉCTRICA.
- ES CONVENIENTE CONTAR CON ALIMENTACIÓN DE GAS PARA CONECTAR UN MECHERO BUNSEN. SI NO FUERA POSIBLE EN ALGUNA ESTUFA CASERA, SE PUEDEN ELABORAR LOS PRODUCTOS SI DIFICULTAD.
- LA LIMPIEZA ES UN REQUISITO INDISPENSABLE PARA LA REALIZACIÓN OPTIMA DE CUALQUIER TRABAJO.

## **EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD:**

- ES CONVENIENTE USAR BATA Y ROPA DE TRABAJO CÓMODA PARA FACILITAR EL MOVIMIENTO DE NUESTRO CUERPO, USAR GUANTES DE LATEX, POLIETILENO O VINIL, GAFAS DE SEGURIDAD, CUBREBOCAS DE FIELTRO, SOBRE TODO CUANDO SE PUEDAN INHALAR GASES DE AMONÍACO, CLORO, ÁCIDOS O CUALQUIER ALCALI FUERTE COMO LA SOSA CÁUSTICA, EVITA EL USO DE ZAPATOS ABIERTOS O SANDALIAS.
- TODAS LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS SON PELIGROSAS EN ALGÚN GRADO Y PUEDEN SER ABSORBIDAS CON FACILIDAD POR LA PIEL Y TAMBIÉN POR INHALACIÓN, HAY QUE LAVARSE CON ABUNDANTE AGUA CUANDO SE ESTE EN CONTACTO DIRECTO.
- LOS RECIPIENTES QUE CONTENGAN SUSTANCIAS QUÍMICAS DEBEN ROTULARSE PERFECTAMENTE, EVITANDO ALMACENARSE EN RECIPIENTES COMO REFRESCOS O ENVASES PARA ALIMENTOS. MANTENERLOS FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS, PERFECTAMENTE TAPADOS Y EN LUGARES FRESCOS, QUE NO LES DE LA LUZ DIRECTAMENTE.
- TODOS LOS MATERIALES Y UTENSILIOS UTILIZADOS SE DEBEN LAVAR PERFECTAMENTE INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE HABERSE UTILIZADO. ES IMPORTANTE MANTENER ESTA PRACTICA PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA ENTRE PRODUCTOS, TANTO DE INGREDIENTES COMO DE AROMAS YA QUE ESTO DESCONTROLA AL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS.
- NO SE PERMITE LA INGESTIÓN DE ALIMENTOS DURANTE LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS TANTO POR LOS RIESGOS DE LA CONTAMINACIÓN COMO DE INGESTIÓN DE SUSTANCIAS TOXICAS.
- CUANDO SE TENGA QUE MEZCLAR ALGÚN ÁCIDO CON AGUA ES IMPORTANTE RECORDAR QUE NUNCA SE DEBE VACIAR EL AGUA AL ÁCIDO DIRECTAMENTE YA QUE REACCIONA DE MANERA VIOLENTA. PUDIENDO SALPICAR A LOS OJOS. HAY QUE USAR GUANTES Y GAFAS DE SEGURIDAD Y VACIAR POR LAS PAREDES DEL RECIPIENTE POCO A POCO Y CON PRECAUCIÓN.

- SI POR ALGUNA RAZÓN SE SALPICA A LOS OJOS UN ÁCIDO, LÁVELOS CON UNA SOLUCIÓN DE BICARBONATO DE SODIO EN AGUA AL 10% ENJUAGÁNDOLOS DESPUÉS CON AGUA PURIFICADA. SI PENETRA A LOS OJOS ALGUNA SOLUCIÓN ALCALINA COMO LA SOSA CÁUSTICA LAVAR PRIMERO CON SOLUCIÓN AL 10% DE ÁCIDO CÍTRICO Y ENJUAGAR CON AGUA PURIFICADA. EN AMBOS CASOS ATENDERSE CON UN MEDICO DESPUÉS DE ESTE TRATAMIENTO PREVENTIVO.
- DE MANERA GENERAL PODEMOS CLASIFICAR LAS SUSTANCIAS QUE EMPLEAREMOS EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA COMO:
  1. ÁCIDOS.
  2. ÁLCALIS, BASES O HIDROXIDOS.
  3. SALES (COMPUESTOS DERIVADOS DE METALES).
  4. SOLVENTES (SUSTANCIAS INFLAMABLES).
  5. SUSTANCIAS TOXICAS.

### **3; RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD:**

- DEBE RECONOCER LOS RIESGOS EN SU LABORATORIO, INCLUYENDO EL TIEMPO A LOS REACTIVOS QUÍMICOS.
- LA ROPA Y EL EQUIPO DE SEGURIDAD DEBEN ESTAR EN UN LUGAR ACCESIBLE.
- DEBE SABER QUE HACER EN CASO DE UNA EMERGENCIA.
- DEBE ESTAR INFORMADO ACERCA DE REFERENCIAS SOBRE EL USO DE MATERIALES QUÍMICOS, ASÍ COMO SUS HOJAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD.
- SE DEBE PROPORCIONAR TRATAMIENTO CUANDO SE ENCUENTRE EXPUESTO A REACTIVOS QUÍMICOS PELIGROSOS.
- RECUERDE QUE CUALQUIER REACTIVO QUÍMICO DESCONOCIDO ES PELIGROSO.

- CONSIDERE QUE UNA MEZCLA QUÍMICA PUEDE SER PELIGROSA COMO EL MAS PELIGROSO DE SUS COMPONENTES.
- NUNCA COMBINE UNA SUSTANCIA A MENOS QUE CONOZCA LAS INSTRUCCIONES PRECISAS DE CÓMO HACERLO.
- RESPETE LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS EN EL MANUAL.
- SEA PRECAVIDO CON RESPECTO AL EQUIPO DE LABORATORIO.

### **RESPETAR SIEMPRE:**

- PRACTICAR LA HIGIENE PERSONAL EN EL LUGAR DE TRABAJO.
- AVERIGUAR Y NO OLVIDAR LO QUE SE DEBE HACER EN CASO DE EMERGENCIA.
- ELABORAR EN EL LUGAR ESCOGIDO, NO REALIZARLO EN OTROS LUGARES.
- TOMAR ÚNICAMENTE LA CANTIDAD DE REACTIVOS QUE SE REQUIERAN PARA LA FABRICACIÓN QUE VA A REALIZAR.
- GUARDAR LAS SUSTANCIAS TOXICAS EN RECIPIENTES QUE NO PUEDAN ROMPERSE, ALMACENARLAS PERFECTAMENTE ETIQUETADAS EN ÁREAS VENTILADAS.
- LIMPIAR INMEDIATAMENTE EL ÁREA DE TRABAJO CUANDO HAYA TERMINADO PARA EVITAR SALPICADURAS Y ROTURAS DE MATERIAL.

### **LO QUE NUNCA DEBE HACER:**

- UTILIZAR MATERIAL DE VIDRIO ROTO.

- ALMACENAR LOS REACTIVOS CERCA DE FUENTES CALORÍFICAS O DE LA LUZ SOLAR O JUNTO A OTRAS SUSTANCIAS CON LAS QUE PUEDA REACCIONAR DE MANERA PELIGROSA.
- VERTER LAS SUSTANCIAS A LA COLADERA.
- GUARDAR REACTIVOS QUE NO NECESITA A CORTO PLAZO.
- DEJAR DE VIGILAR EL PRODUCTO MIENTRAS LO ESTA ELABORANDO.
- OLVIDAR GUARDAR TODO EL MATERIAL EN SU SITIO.
- UTILIZAR RECIPIENTES DE REFresco O ALIMENTOS PARA GUARDAR REACTIVOS QUÍMICOS.

## **LA HIGIENE ES PARTE DE LA SEGURIDAD:**

- NO COMO, NO BEBA, NO FUME, NI MASTIQUE CHICLE, NI SE APLIQUE MAQUILLAJE CUANDO ESTE ELABORANDO UN PRODUCTO.
- NO GUARDE COMIDA O BEBIDA EN LUGARES CON PRODUCTOS QUÍMICOS.
- NO GUARDE COMIDA O BEBIDA EN REFRIGERADORES CON PRODUCTOS QUÍMICOS O BIOLÓGICOS.
- NO BEBA EN RECIPIENTES DE LABORATORIO.
- NO HUELA DE MANERA DIRECTA O PRUEBE PRODUCTOS QUÍMICOS.



- NO SUCCIONE CON LA BOCA.

## **NO CONTAMINE:**

- LÁVESE LAS MANOS ANTES DE SALIR.
- LÁVESE LAS MANOS ANTES DE COMER, BEBER O MAQUILLARSE.
- QUÍTESE LA ROPA SI LE CAE UNA SUSTANCIA PELIGROSA.
- SIGA LOS PROCEDIMIENTOS ESPECIALES QUE SE REQUIERAN EN SU LABORATORIO.
- TENGA ESPECIAL CUIDADO CON LAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN CAUSAR CÁNCER. ESTAS DEBEN MANIPULARSE CON PRECAUCIÓN ESPECIALES. PIDA INFORMACIÓN DE ELLAS CUANDO NO ESTE SEGURO.

## **4; DICCIONARIO:**

### **ACEITE MINERAL:**

- Parafina líquida mezcla de hidrocarburos del petróleo, el grado de NF implica alta pureza, requerida para la fabricación de cosméticos.

### **ÁCIDO CÍTRICO:**

- Cristales blancos, presentes en plantas y frutas. Se usa como acidulante en bebidas y dulces, en la elaboración de polvos y tabletas efervescentes y para ajustar el pH. También es usado como agente secuestrante y mordiente para fijar colores.

#### **AGUA DESIONIZADA:**

- Destilada, desmineralizada, líquido blanco inoloro, carente de minerales e iones.

#### **ALCOHOL CETILICO:**

- Cera en forma de cristales blancos, <sup>o</sup>. Insoluble en agua, soluble en alcohol, cloroformo y éter. Se usa en cosméticos como emoliente y agente de consistencia.

#### **ALCOHOL ESTEARILICO:**

- Gel o cera en hojuelas blancas, <sup>o</sup>. Soluble en alcohol, éter, benceno, acetona, se usa como agente de consistencia en la elaboración de acabados textiles, antiespumantes y lubricantes.

#### **ALCOHOL USP:**

- Líquido inflamable de olor agradable, soluble en agua, forma mezclas explosivas con el aire, su inhalación en grandes cantidades causa excitación mental o depresión. El grado USP implica que es de gran pureza y es ideal para fabricar perfumes.

#### **CARBOPOL 940:**

- Polvo blanco, polímero del ácido acrílico, soluble al agua, formando dispersiones coloidales.

#### **CLORURO DE SODIO:**

- Sal común para espesar shampoo. Para preparar una solución saturada de cloruro de sodio, utilizar 300 gr. De sal y disolver en 1000 ml. De agua.

#### **COCO AMIDA PROPIL BETAINE:**

- Producto a usar en shampoo de niños (menos irritante).

#### **COLORANTES:**

- Anilinas vegetales, deberán ser solubles al agua y estar aprobadas por la Secretaria de Salud, para su uso en cosméticos y limpiadores.

#### **DIETANOLAMINA DE ÁCIDOS GRASOS DE COCO:**

- Mezcla alcalina de amidas de ácido grasos solubles al agua que funciona como agente de consistencia y acondicionador del cabello.

#### **DIÓXIDO DE TITANIO:**

- Producto a usar en filtros solares.

#### **ESTEARATO DE SODIO:**

- Producto utilizado como agente de consistencia para desodorante en barra.

#### **FRAGANCIAS:**

- Estas deberán ser seleccionadas de acorde al color o uso que se vaya a dar al producto.

#### **GLICERINA Q.P.:**

- Q.P. químicamente pura, liquido incoloro de sabor dulce, de consistencia oleosa muy hidrosopico, soluble al agua y al alcohol. Se obtiene como subproducto de la fabricación del jabón. Se usa como humectante y emoliente, así como anticongelante.

#### **HIDROQUINONA:**

- Producto usado en la cosmetología para blanquear adicionando a una base de crema.

#### **LAURIL ÉTER SULFATO DE SODIO:**

- Detergente anionico soluble al agua, comercialmente se presenta en soluciones al 30%.

#### **LIPOSOMAS:**

- Cuerpos microscópicos con una estructura de fosfolipidos similar a la de una membrana biológica que guarda en su interior los nutrientes necesarios para el metabolismo celular. Son inestables con detergentes, aceites, altas temperaturas y pH mayor de 10 y menor a 5.

#### **MONO ESTEARATO DE GLICEROLO:**

- Monoestearina. Cera blanca en hojuelas punto de fusión 56-58° soluble en solventes orgánicos calientes como el alcohol, benceno, éter, acetona, aceite mineral. Insoluble al agua, se usa como agente de consistencia en emulsiones.

#### **NIPAGIN:**

- Metil parabeno - p-hidroxibenzoato de metilo; polvo blanco de punto de fusión 131° C. Un gramo disuelve en 400 ml. De agua. Se usa como conservador en alimentos, bebidas y cosméticos.

#### **NIPASOL:**

- Propilparabeno (ver Nipagin).

#### **OCTIL METOXICINAMATO:**

- Producto usado en la cosmetología, para la elaboración de filtros solares.

#### **PASTA NACARANTE:**

- Utilizado para nacarar un producto.

#### **PROPILENGLICOL:**

- Líquido viscoso soluble al agua, acetona, cloro, formol y éter. Disuelve muchos aceites esenciales. Se usa como anticongelante y solvente. Es sustituto de la glicerina en algunos casos es humectantes y lubricante.

#### **PVP K30:**

- Utilizado como clarificante. Es un polvo blanco, se utiliza como fijador.

#### **SAL CUATERNARIA DE AMONIO:**

- Cloruro de cetil trimetil amonio. Comercializado en soluciones en la fabricación de suavizantes de telas y enjuagues

#### **SPAN 60:**

- Polvo ceroso, emulsificante.

#### **TRICLOSAN:**

- Bactericida, usado en cosmetología en la elaboración de desodorantes en barra, debido a que mata los gérmenes que se producen por la humedad en las axilas.

**TRIETANOLAMIDA:**

- Líquido viscoso, alcalino, soluble al agua de olor ligero a amoníaco.

**TWEEN 20, 60, 80:**

- Líquido emulsificante, soluble al agua.