



DICCIONARIO DE INSUMOS QUÍMICOS UTILIZADOS EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DEL HOGAR



... A MANERA DE PRÓLOGO...

... El objetivo del presente manual es proporcionar al trabajador, los insumos químicos y sus principales propiedades...

DICCIONARIO DE INSUMOS QUÍMICOS

ACEITE DE PINO	Mezcla de hidrocarburos terpénicos derivados de la destilación de la madera de pino, cuyo componente principal es α -pineno. Estos aceites son utilizados como desodorizantes, por su agradable fragancia, su acción desinfectante y bactericida. Se usa en la formulación de una gran variedad de productos domésticos de limpieza. Características: $d = 0.9 \text{ g/mL}$, insoluble en agua, Irritante a la piel y en grandes dosis puede causar depresión al sistema nervioso central.
ACEITE MINERAL	Parafina líquida, mezcla de hidrocarburos derivados del petróleo. Tiene una densidad de alrededor 0.8 g/mL . El aceite mineral es una sustancia de valor relativamente bajo y está disponible en grados ligeros y pesados, de acuerdo a su composición. El aceite mineral se puede utilizar como desengrasante para limpiar grasa, limpiador y solvente para las tintas, pinturas de aceite, lubricante, aceites para bebés, cremas.
ACIDO CÍTRICO	Cristales blancos que se usa como acidulante en bebidas y dulces en la elaboración de polvos y tabletas efervescentes. También es usado como agente secuestrante y mordiente para fijar los colores. Usado en la formulación de productos desincrustantes y para ajustar el pH de los productos fabricados.
ACIDO FOSFÓRICO	Se comercializa como solución concentrada soluble en agua. Es irritante para la piel. Se usa como desoxidante y sarricida (desincrustante), como acidulante y saborizante. Permite reemplazar al ácido clorhídrico en la fabricación de sarricidas.
ÁCIDO DODECILBENCENOSULFÓNICO	Familia del ácido benceno sulfónico y sus sales sódicas clasificado como tensoactivo de gran poder espumante y desengrasante usado en la formulación de shampoos, desengrasantes de motores, shampoos para alfombras, lavavajillas, etc.



Elaboración y formulación de productos cosméticos y de limpieza basado en aceites esenciales

La sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social de la UNI-FIEE

UNIDAD 10 M2-UD02

Diccionario de insumos para no químicos

ACUSOL	Opacificador, enturbiante que se utilizan en la fabricación de una amplia gama de productos de cuidado personal como Shampoos, Acondicionadores, Jabones líquidos para manos, etc. Los ACUSOLES son emulsiones Estireno/Acrílicas base agua con diferente tamaño de partícula además de tener una buena tolerancia a las sales. Utilizado especialmente en la fabricación de pinesoles lechosos.
---------------	--

DICCIONARIO DE INSUMOS QUÍMICOS

AGUA DESIONIZADA	Agua desmineralizada, libre de iones calcio, magnesio, fierro, carbonatos, cloruros, bicarbonatos, etc. El proceso de desmineralización se lleva a cabo con resinas intercambiadoras de iones (los que se vende comercialmente a precios moderados). En el caso de no poseer estos aparatos, se puede hervir el agua por unos minutos y dejar en reposo por 24 horas, lográndose precipitar una gran parte de estas sales.
AGUA DESTILADA	Agua desmineralizada por un proceso de destilación, cuyo costo es mucho más elevado que la del agua desionizada debido a su mayor grado de pureza.
ALCOHOL ETÍLICO USP	Líquido inflamable de olor agradable, pe 78.5°C y d 0.79 g/mL, soluble en agua, Los alcoholes tienen una gran gama de usos en la industria de alimentos, farmacéutica y combustibles. Por su baja toxicidad y disponibilidad para disolver sustancias no polares, el etanol es utilizado frecuentemente como disolvente en fármacos, perfumes y en esencias, etc.
ALCOHOL ETÍLICO DESNATURALIZADO	Alcohol etílico desnaturalizado con metanol (tóxico) no apto para consumo humano y por tanto no utilizable para la fabricación de productos cosméticos. Cuando se compra alcohol en los centros de comercialización por defecto vende el alcohol desnaturalizado (excepto en las farmacias), el cual tiene usos industriales como disolvente, desinfectante, preparación de aromatizadores ambientales, limpia-vidrios, limpia-parabrisas, etc.
ALCOHOL ISOPROPÍLICO IPA	Líquido inflamable, p.eb. =82.5°C y d=0.78 g/mL. Soluble en agua, alcohol, éter y cloroformo. Su inhalación en grandes cantidades causa dolor de cabeza, mareo. Se usa en perfumería, desengrasante, solvente en la elaboración de tintas, como antiséptico y en la formulación de algunos productos de limpieza, etc.
AMILASA	Enzima que desdobra (hidroliza) el almidón. Se usa en la elaboración de detergentes, alimento para animales y tratamiento de aguas residuales.



BUTILCELLOSOLVE	Líquido soluble en agua, en solventes orgánicos y aceite mineral, $d=0.9$ g/mL. Su inhalación prolongada produce anemia. Poderoso desengrasante usado en la formulación de productos desengrasantes de motores, desengrasantes de piezas metálicas, limpia-alfombras, etc.
------------------------	--

DICCIONARIO DE INSUMOS QUÍMICOS

CERAS DE ABEJAS	Se utiliza en la formulación de productos cosméticos y ceras protectoras por su alta capacidad hidrofóbica. Se utiliza como conservante e impermeabilizante, y por ello, desde la construcción de una cerilla, hasta de un cartucho o munición en la industria militar. Es utilizada como material dieléctrico en virtud de que es aislante. Utilizado en la formulación de betunes, ceras de autos, lápices labiales, etc.
CERAS PARAFÍNICAS	Se caracterizan por retrasar la fusión y reducir la viscosidad durante el inicio de la fusión. Presentan pesos moleculares de 400-1 000, principalmente con estructuras de cadena lineal y en menor proporción con algunas ramificaciones; sus temperaturas de reblandecimiento oscilan entre 64 °C y 72 °C. Estos lubricantes se utilizan principalmente en la fabricación de tubos y perfiles de PVC, fabricación de ceras al agua a la grasa para para pisos, automóviles, betunes para zapatos, etc.
CERAS POLIETILÉNICAS	Pueden encontrarse en sus formas oxidada y no oxidada. Son ceras sintéticas con peso molecular de 2,000-8,000, con estructura ligeramente ramificada y con puntos de fusión típicos de 95 °C a 130 °C. Estas ceras presentan un mejor comportamiento a altas temperaturas, lo que les permite cubrir el intervalo de deficiencia que presentan los lubricantes elaborados a base de parafinas. Las ceras polietilénicas son ampliamente usadas en la fabricación de ceras al agua para pisos, automóviles, betunes para zapatos, etc.



CERA CARNAUBA	La cera de carnauba se obtiene de las hojas de la palma Copernicia cerifera. Los usos de la cera de carnauba son diversos, desde aplicaciones alimenticias (chicles y chocolates confitados), hasta productos para obtener brillo como betunes y grasas para calzado, así como ceras para suelos y automóviles, y en la industria estética cremas y cosméticos (labiales y pinturas). Es un ingrediente indispensable en la elaboración de ceras "al agua" o emulsificador para el encerado de frutas, ceras para autos, betunes, limpieza de computadoras, etc.
CAOLIN	Su blancura, su inercia ante agentes químicos, inodoro, aislante ante agentes eléctricos, moldeable y de fácil extrusión, resiste altas temperaturas y no es toxico altamente disperso, suave al tacto y difícilmente fusible, tiene alto poder cubriente, absorbente y baja viscosidad en altos porcentajes de sólidos. Se utiliza en la formulación de lavavajillas.

DICCIONARIO DE INSUMOS QUÍMICOS

CARBOPOL 940	Polvo blanco, polímero del ácido acrílico. Las resinas de Carbopol son sustancias hidrofílicas, polímeros que se hinchan cuando se dispersa en el agua formando un gel coloidal, utilizado como un modificador de viscosidad, espesante en la fabricación de geles, alcohol en gel, cremas, etc.
CARBOXIMETILCELULOSA SÓDICA CMC	Gránulos blancos, disponible comercialmente en varias presentaciones, de acuerdo a los niveles de viscosidad que se desea obtener. Las dispersiones son estables a un pH entre 2 y 10. Soluble al agua formando geles consistentes. Se usa en formulaciones de detergentes, pinturas y otras formulaciones.
CLORURO DE SODIO SAL COMÚN	Se utiliza como espesante de shampoo. Para preparar una solución saturada de cloruro de sodio, utilizar 300 gramos de sal y disolver en 1000 mL de agua.



**Elaboración y formulación de productos
cosméticos y de limpieza basado en aceites
esenciales**

**La sostenibilidad ambiental y la
responsabilidad social de la UNI-FIEE**

UNIDAD 10 M2-UD02

Diccionario de insumos para no químicos

COCO AMIDA PROPIOL BETAINA	Coco amido propil betaina CAPB. Tensoactivo anfótero que se puede vender con diferentes nombres comerciales (Betadet HR, Dehyton KE, Genagen, betation, amphosol HCG-C (30%, etc.). Tensoactivo ligeramente viscoso (principio activo 30-40 %). Agente tensoactivo de carácter anfotérico, esto es que sus moléculas contienen una carga positiva proveniente de un nitrógeno cuaternario y una carga negativa debida a un grupo carboxílico. Detergente de gran poder espumante y compatible con las otras familias de tensoactivos aniónicos y catiónicos.
CUMARINA	Un compuesto cristalino fragante, extraído de varias plantas, como el frijol tonka, actualmente se produce sintéticamente y es ampliamente utilizado como fijador de aromas en la industria de los perfumes.
COLORANTES	Pigmentos de amplio espectro utilizados para dar colores característicos a los productos fabricados. Se dividen en tres grupos genéricos: Colorantes al agua (solubles en agua), colorantes al alcohol (solubles en etanol) y colorantes a la grasa, solubles en solventes hidrocarbonados.
DIETANOLAMIDA DE COCO COMPERLAN KD	Líquido oleoso viscoso de color amarillo claro o pasta blanda. (pH=8-10). La cocamide DEA ejerce un fuerte efecto emulsionante en todos los casos en que se incorpore agua. Como espesante con propio poder detergente, la cocamide DEA se emplea ventajosamente en la fabricación de detergentes líquidos, especialmente en champús transparentes y en emulsión.

DICCIONARIO DE INSUMOS QUÍMICOS

DODECILBENCENO SULFONATO DE SODIO	Detergente aniónico que se obtiene al hacer reaccionar el ácido dodecilbencensulfónico con hidróxido de sodio. conocido como deterkón y de gran acción espumante.
EDTA SÓDICO	Sal tetrasódica del ácido etilendiaminotetracético. Cristales de pf 252º utilizado como agente secuestrante de metales para eliminar la dureza del agua.
EMULGADOR 2106 EMULGADOR 5108	Ceras emulsificantes no iónicas formuladas como mezcla de alkyl y arylfenoletoxilados, con gran capacidad emulsificante de ceras como Licowax KPS Licowax KSS y KSL Licowax), ceras carnauba, etc. Utilizado en la fabricación de ceras al agua.



**Elaboración y formulación de productos
cosméticos y de limpieza basado en aceites
esenciales**

**La sostenibilidad ambiental y la
responsabilidad social de la UNI-FIEE**

UNIDAD 10 M2-UD02

Diccionario de insumos para no químicos

FORMOL	Solución acuosa de aldehído fórmico al 37% usado como desinfectante y conservador de intenso olor, muy tóxico por lo que debiera ser eliminado de las formulaciones especialmente cosméticas
GLICERINA	Líquido incoloro de sabor dulce, de consistencia siruposa muy higroscópico, soluble al agua y al alcohol. Se obtiene como subproducto de la fabricación del jabón. Se usa como humectante en formulaciones cosméticas.
GLUTARALDEHIDO URCACIDE	Utilizado para eliminar bacterias en recintos hospitalarios y corrales de animales (concentración al 2%). Para la desinfección de superficies el producto se usa en concentraciones entre el 1000 ppm para desinfectantes industriales y hospitalarios.
HIDRÓXIDO DE POTASIO	Sólido cristalino muy corrosivo a la piel, absorbe agua del aire y genera calor cuando se disuelve en agua. Se usa como agente alcalinizante y para fabricar jabón líquido.
HIDRÓXIDO DE SODIO	Sólido cristalino muy corrosivo a la piel (no se debe manipular con las manos), absorbe agua del aire y genera calor cuando se disuelve en agua. Se usa como agente alcalinizante. Es corrosivo al aluminio.
HIPOCLORITO DE SODIO AL 13%	Solución muy alcalina de hipoclorito de sodio de olor característico usada como blanqueador y desinfectante. Producto controlado cuando la concentración es mayor que 8%.

DICCIONARIO DE INSUMOS QUÍMICOS

ISOPROPANOL (IPA)	Ver alcohol isopropílico.
CLORURO DE BENZALCONIO	Tensoactivo catiónico no compatible con los tensoactivos aniónicos. Es un desinfectante, bactericida e inhibidor de la actividad viral. Su fórmula condensada es n-alkil metil bencil cloruro de amonio. Es utilizado como sanitizante y desinfectante sin considerar su propiedad fungicida, específicamente sobre los géneros Trichophyton, Epidermophyton"



LAURILÉTERSULFATO DE SODIO	Detergente aniónico soluble al agua, comercialmente se presenta en soluciones al 30%. Nombre comercial Texapon N5, ethoxil 28 %, less 28 %. Probablemente el detergente más barato, de mayor acción espumante más utilizado en la formulación de shampoo, jabones líquidos y otros. Es incompatible con los detergentes catiónicos.
LAURILSULFATO DE SODIO	Polvo cremoso blanco soluble al agua dando una solución opalescente. Se usa como detergente de gran poder espumante.
METIL PARABENO	p-hidroxibenzoato de metilo o Nipagin: Polvo blanco de pf=131°C. Un gramo se disuelve en 400 mL de agua, soluble en etanol. Se usa como conservador en alimentos, bebidas , cosméticos, siliconas, etc.
MONOETANOLAMINA	Líquido viscoso con olor a amoníaco. Es un álcali fuerte, soluble en agua, utilizado como modificador de pH.
NIPAGÍN	Ver metil parabeno
NIPASOL	Propilparabeno (ver Nipagin)
NONIL FENOL CON 6 MOLES DE ÓXIDO DE ETILENO (NP6)	Líquido emulsificante de aceite mineral insoluble en agua. Permite formar emulsiones lechosas como las siliconas. TERGITOL NP-6
NONIL FENOL ETOXILADO CON 10 MOLESDE (NP10)	Detergente no iónico de gran poder espumante, difícilmente soluble en agua (requiere mucha agitación), soluble en etanol, etilenglicol, TERGITOL NP-10
TRIPOLIFOSFATO DE SODIO	Gránulos solubles en agua ligeramente alcalinos. Se usa para ablandar el agua por lo que se adiciona detergentes para que hagan más espuma. Es irritante a la piel. Como coadyuvante en la elaboración de detergentes, antirredepositante, secuestrante de iones.