



*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 M1-UD03

Manual de laboratorio para no químicos

SEGURIDAD EN LA MANEJO DE INSUMOS QUÍMICOS



... A MANERA DE PRÓLOGO...

... tenga en cuenta que los productos de limpieza que sean inocuos y a su vez amigable con el medio ambiente solo existe en las mentes maquiavélicas de los empresarios utilitaristas, donde el beneficio es el fin supremo a costa de asumir todos los riesgos ...

EL MANEJO DE INSUMOS QUÍMICOS, UNA PERSPECTIVA PARA NO QUÍMICOS



Muchos productos de limpieza, de uso frecuente en el hogar, el comercio, la industria, etc., contienen **sustancias químicas contaminantes y potencialmente peligrosas** que, cuando son depositadas en la basura o vertidas por los desagües de la cocina contribuyen a la contaminación ambiental. Cada día consumimos más productos de limpieza y muchas veces pueden representar una amenaza para nuestra salud, ya que su utilización en algunos casos puede producir alergias, irritaciones, asma, dolores de cabeza, náuseas, trastornos en la visión, afecciones del sistema nervioso e inmunitario, envenenamiento del hígado, desequilibrios



hormonales; especialmente si no tomamos conciencia de que manejamos productos químicos para su **fabricación y todos, en una primera aproximación deben ser considerados potencialmente nocivos y algunos tóxicos**, lo que no significa que debamos temerles, sino que como potenciales fabricantes debemos tomar conciencia para un manejo responsable: ¿qué productos usamos?, ¿cuáles podrían ser sus efectos en la salud y en el medio ambiente? y con responsabilidad social podamos fabricar productos de primera calidad en relación a minimizar los problemas de riesgos en la salud y lo más amigable posible con el medio ambiente. Recuerde que, si algunos de Uds. no son químicos, de acuerdo a los volúmenes de producción debería buscar un asesor técnico y fundamentalmente deberá informarse sobre todos los temas referidos a su actividad emprendedora.

Si queremos entender la dimensión de nuestras empresas comencemos por mostrar ¿Qué productos de limpieza potencialmente peligrosos pretendemos fabricar? Lejía, desincrustantes, detergentes, refrigerantes, desinfectantes, desatascadores del desagüe, limpiadores: vajillas, hornos, cristales y suelos, etc. Los productos químicos y las formulaciones que derivan de él son peligrosos cuando muestran en su etiqueta un símbolo de color naranja, con los siguientes epígrafes: “explosivo”, “comburente”, “inflamable”, “irritante”, “nocivo”, “tóxico”, “carcinógeno”, “corrosivo”, “infeccioso”, “tóxico para la reproducción”, “mutagénico” o “peligroso para el medio ambiente”. La Figura 1 muestra el listado de epígrafes que Ud. tiene la obligación de conocer y gestionar.



Figura 1

Pictogramas de reactivos químicos



Amigos emprendedores, no escribimos estos párrafos con el afán de desanimarlos, si no tomar conciencia de que estos productos son necesarios e imprescindibles pero que deben ser manipulados con los niveles de seguridad que permitan disfrutarlos de la comodidad que nos dan. Recuerde que un producto de limpieza es más seguro si las etiquetas describen tanto los beneficios y riesgos de su uso. Por otro lado, en el Perú no se maneja la cultura de calidad de los productos y las etiquetas no son diseñadas con fines informativos sino más bien con fines de marketing desvirtuando, ocultando y manipulando la información especialmente para destacar sus “supuestos beneficios”.

La clasificación de los productos químicos en una o varias categorías de peligro se efectúa, según convenciones internacionales, en las siguientes categorías:

1. **Muy tóxicos:** Son aquellos que por inhalación, ingestión o penetración cutánea en muy pequeña cantidad pueden provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte. Su etiquetado debe contener un pictograma con la expresión **T+**.
2. **Tóxicos:** Por inhalación, ingestión o penetración a través de la piel en pequeñas cantidades pueden ocasionar problemas agudos o crónicos, e incluso la muerte. Su etiquetado debe contener un pictograma con la letra **T**.
3. **Nocivos:** Al ser inhalados, ingeridos o por penetración cutánea pueden provocar efectos agudos o crónicos, e incluso la muerte. Su etiquetado debe contener un pictograma con la expresión **Xn**.
4. **Corrosivos:** En contacto con los tejidos vivos pueden ejercer una acción destructiva de los mismos. Su etiquetado debe contener un pictograma con la letra **C**.
5. **Irritantes:** En contacto con la piel o las mucosas pueden provocar una reacción inflamatoria. Su etiquetado debe contener un pictograma con la expresión **Xi**.
6. **Sensibilizantes:** Por inhalación o penetración cutánea pueden ocasionar una reacción de hipersensibilidad, de forma que una exposición posterior a esa sustancia o preparado puede dar lugar a efectos negativos.
7. **Carcinogénicos:** Por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir cáncer o aumentar su frecuencia.
8. **Mutagénicos:** Por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden producir alteraciones genéticas o aumentar su frecuencia.
9. **Tóxicos para la reproducción:** Si se inhalan, ingieren o penetran a través de la piel pueden producir efectos negativos no hereditarios en la descendencia o aumentar la frecuencia de éstos, o afectar de forma negativa a la función o a la capacidad reproductora.



10. **Peligrosos para el medio ambiente:** atendiendo a sus efectos sobre el medio ambiente, las sustancias o preparados que presenten o puedan presentar un peligro inmediato o futuro para uno o más componentes del medio ambiente se denominarán peligrosos para el entorno natural. Su etiquetado debe contener un pictograma con la expresión - **N**.

Si bien es cierto que en el Perú estas prácticas no están difundidas, Ud. tiene la obligación de conocerlas y si desea establecer una empresa posicionada en los sectores más importantes del mercado nacional, deberá alentar esta cultura de responsabilidad social y ambiental frente a las normas de seguridad que representan estos productos.

REFLEXIÓN FINAL

Con relación a los emprendedores que inician este proyecto de capacitación les refiero que este curso ha sido diseñado para aquellas personas que tienen respeto por la naturaleza y les transfiero mis sueños anquisolados para iniciar empresas verdes basados en el principio de la sostenibilidad ambiental y por tanto ser conscientes de que solo el cambio de cultura del ser humano desde su hedonismo de consumidor compulsivo hacia uno que respeta la naturaleza es la única manera de dar sostenibilidad a su proyectos y les invoco a tomar conciencia de que ninguna estrategia de RRR (reducir, reusar y reciclar) es condición suficiente y necesaria para solucionar la crisis ambiental sino se es capaz de cambiar los malos hábitos de consumismo compulsivo y programado. El ciudadano común y corriente tiene que comprender que el cuidado del medio ambiente está centrado en reducir drásticamente la demanda y por tanto en reducir la velocidad de procesamiento de los recursos naturales, en lugar de pretender, principalmente mejorar la gestión ambiental de los mismos.

En este contexto, se propone al ciudadano reformular la estrategia de las tres RRR, en relación a reducir, reusar y reciclar y cambiarla por otra estrategia de las seis **RRRRRR**, en relación a **reducir, reparar, reusar, reemplazar, reciclar** y fundamentalmente **repensar nuestras prácticas y hábitos de satisfacción y consumismo**, solo así su actitud de preocupación por el medio ambiente movilizará lo volitivo hacia un cambio de conducta y de hábitos reorientado su cotidianeidad a la acción real de cuidado del medio ambiente.