

# **UNIDAD 2:** **ANÁLISIS DE INSUMOS** **QUÍMICOS**

**ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**  
**EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS**

Ing. Fabián Silva Frey

## 2.2 ANÁLISIS DE INSUMOS QUÍMICOS UTILIZADOS

En muchas ocasiones el consumo de químicos, comparado con el consumo de otras materias primas es mínimo, pero su potencial de contaminación y toxicidad amerita que éstos se analicen de manera independiente.

<https://www.youtube.com/watch?v=7EXGmdTWIUs>



## 2.2 ANÁLISIS DE INSUMOS QUÍMICOS UTILIZADOS

Una herramienta fundamental para tener la información necesaria para el análisis de la peligrosidad de los químicos, es la hoja de seguridad de los mismos.

Los proveedores están en la obligación de suministrarlas, pero se ha encontrado que la información que se entrega muchas veces no es suficiente.



<https://www.youtube.com/watch?v=2hRSUOPfEWk>

<https://www.aditec-ec.com/productos/tratamiento-de-superficies/thinner/ficha-seguridad-thinner.pdf>



# IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

## Riesgo para la salud

4. Mortal
3. Extremadamente peligroso
2. Peligroso
1. Ligeramente peligroso
0. Sin riesgo

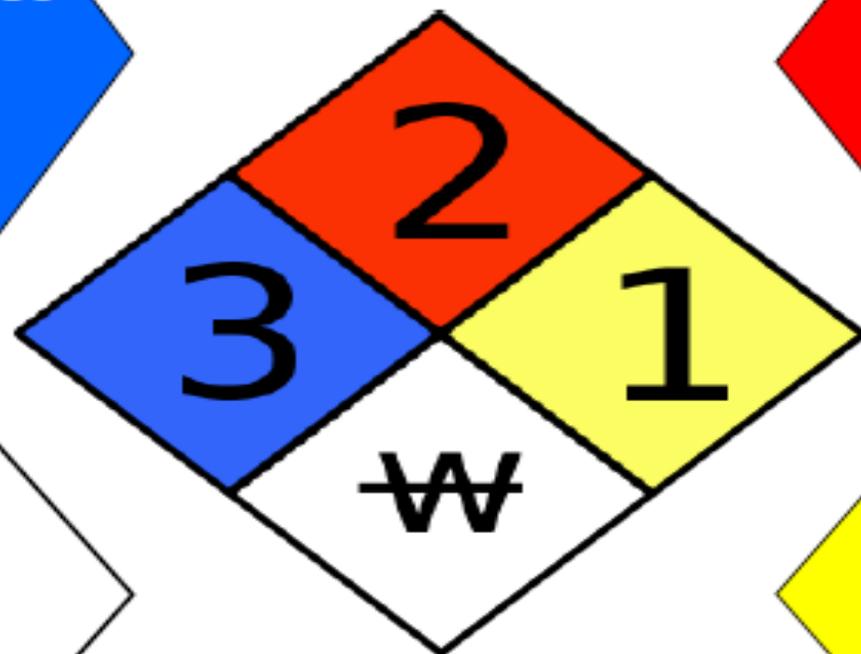
## Riesgo de inflamabilidad

### Temperatura de ignición

4. Por debajo de 22 oC
3. Entre 22oC y 37 oC
2. Entre 37oC y 93 oC
1. Por encima de 93 oC
0. No quema

## Peligros específicos

Oxidante	OX
Corrosivo	CORR
No use agua	—W
Radiación	
Biológico	



## Reactividad

4. Puede detonar fácilmente
3. Puede detonar con impacto, calor o agua.
2. Inestable en caso de cambio químico Violento
1. Inestable si se calienta o presiona
0. Estable

# TRATAMIENTO DE LOS DESCHOS SÓLIDOS



NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS:

[https://www.efficacitas.com/efficacitas\\_es/assets/Anexo%206.pdf](https://www.efficacitas.com/efficacitas_es/assets/Anexo%206.pdf)

NORMA TÉCNICA DE DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES:

[https://www.efficacitas.com/efficacitas\\_es/assets/Anexo%206.pdf](https://www.efficacitas.com/efficacitas_es/assets/Anexo%206.pdf)

TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS. REQUISITOS:

<https://www.cip.org.ec/attachments/article/112/INEN-2266.pdf>





# NTE INEN 2841:2014

Clasificación específica de residuos y desechos



**DESECHOS  
no aprovechables**



**DESECHOS peligrosos**



**RESIDUOS orgánicos**



**RESIDUOS reciclables,  
plásticos y multicapas**



**RESIDUOS/ DESECHOS  
especiales**



**RESIDUOS reciclables,  
papel/ cartón**



**RESIDUOS reciclables,  
vidrio/ metales**

<https://www.studocu.com/ec/document/universidad-nacional-de-chimborazo/salud-comunitaria/norma-inen-2841/67647272>





## 2.3 ANÁLISIS DE INCIDENTES DE RELEVANCIA AMBIENTAL

El recopilar la información histórica sobre incidentes o accidentes de relevancia ambiental que hayan ocurrido en la empresa permitirá tener evidencia para sustentar las decisiones sobre la importancia de controlar, mejorar o responder ante la emergencia causada por un aspecto ambiental.

La mayoría de las veces estos eventos no se encuentran por escrito y permanecen únicamente en la memoria de los empleados con gran experiencia de la compañía.



## 2.3 ANÁLISIS DE INCIDENTES DE RELEVANCIA AMBIENTAL



Algunos ejemplos son:

- Fugas accidentales de combustibles o lubricantes que caen a un cuerpo de agua.
- Escapes de gases tóxicos o no tóxicos, debido a una mala manipulación o falta de mantenimiento.
- Operación indebida de un proceso debido a los controles necesarios o falta de capacitación del operario.
- Incapacidad para controlar el incidente por falta de equipos mínimos de seguridad.
- Quejas de los vecinos acerca de una actividad no percibida dentro de la empresa.



**IDENTIFICACIÓN DE INCIDENTES DE RELEVANCIA AMBIENTAL**  
**TABLA A.2.4**

EVENTO	FECHA	IMPACTO	ACCIONES TOMADAS