

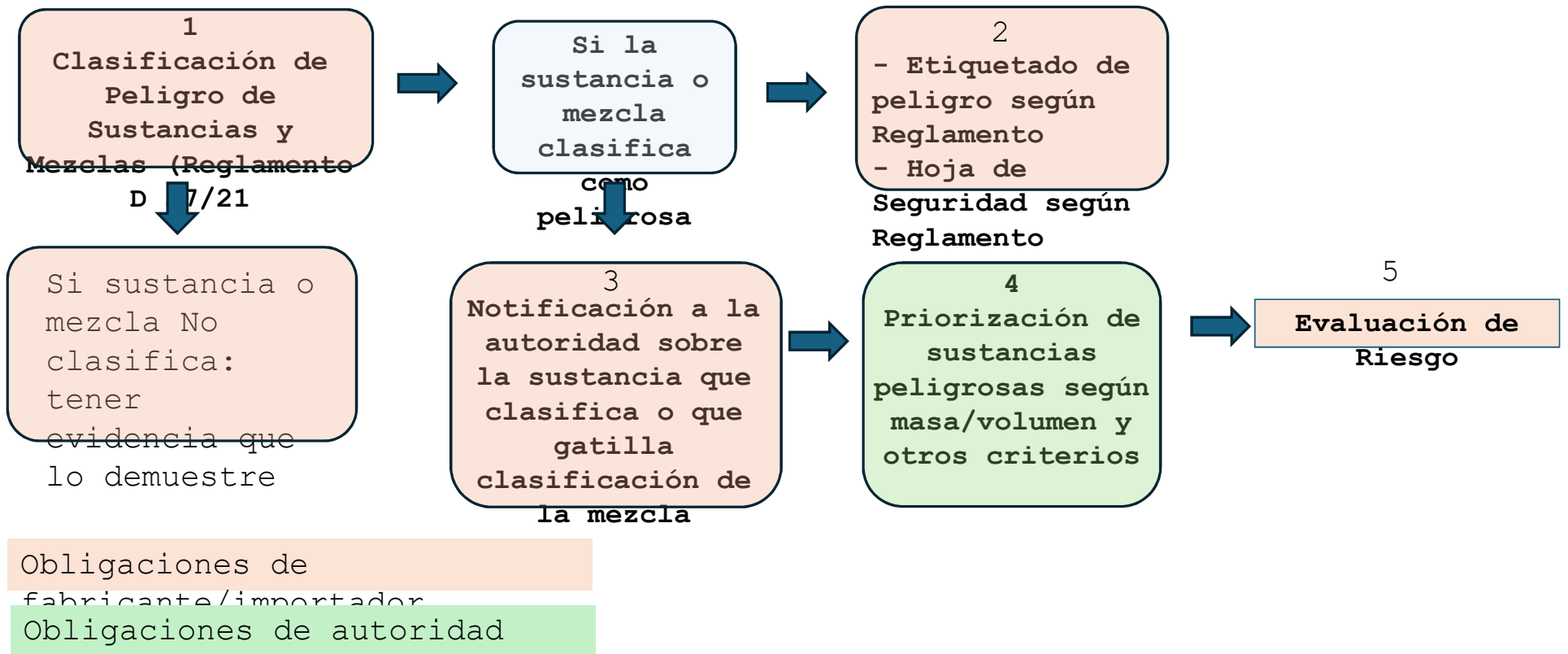
# **Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas: Desafíos para la Minería en Chile**

Juan Carlos Torres  
Ciclo de Vida Consultores SpA  
jtorresp65@gmail.com  
SONAMI/22 de julio 2024

Productos/reactivos/materiales  
producidos en  
o importados (ver excepciones en  
Decreto 57/21)

- En los sistemas de clasificación de peligro hay 2 sólo categorías:
  - Sustancias
    - Sustancias de un solo constituyente (ej: un cátodo de Cu, 99.99% cobre)
    - Sustancias multiconstituyentes
    - Sustancias UVCB (de composición compleja, variable o desconocida)
  - Mezclas: productos compuestos de una o más sustancias (pólvor: nitrato de potasio, azufre y carbón)
- En todos los casos las reglas de clasificación son las mismas
- Diferencias:
  - Plazos para cumplir obligaciones del Reglamento

# Esquema General de Control de Riesgos de Sustancias Químicas en Chile



# Obligaciones del Reglamento Decreto 57/21 (1de 2)

- Para sustancias y mezclas:
  - Evaluar su clasificación de peligro (metodología de evaluación que establece el Reglamento; basado en GHS). Si clasifican:
    - Etiquetar según corresponda (formatos en el Reglamento)
    - Emitir Hojas de Seguridad respectivas (formato en el Reglamento)
- Para sustancias y mezclas de uso industrial (incluye todos los productos de la minería) estas obligaciones comienzan a regir:
  - Sustancias : Febrero de 2022
  - Mezclas : Febrero de 2025

# Obligaciones del Reglamento Decreto 57/21 (2 de 2)

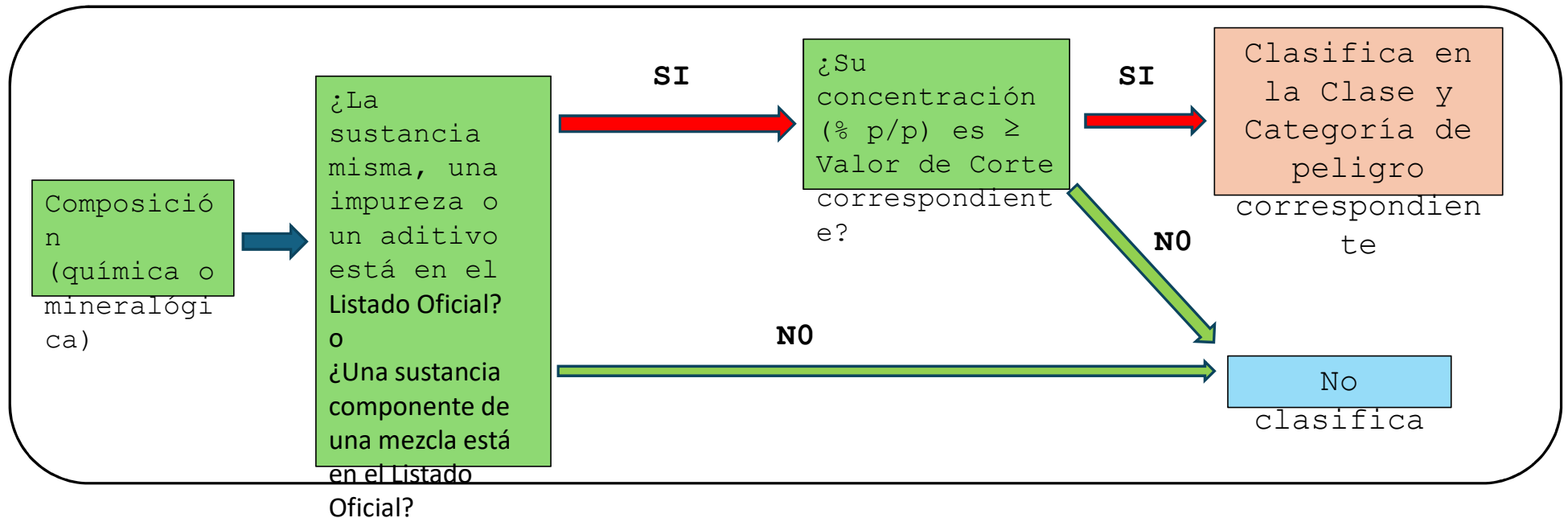
- Si una sustancia clasifica como peligrosa (ya sea como tal o como componente de una mezcla) esta se debe **notificar** en una "ventanilla única" online del Ministerio de Medio Ambiente
- Plazos para Notificar (uso industrial; 1<sup>a</sup> Notificación):
  - Para sustancias : Enero - Agosto de 2024
  - Para sustancias en mezclas : Enero - Agosto de 2027
- Nota: sólo se notifican sustancias (no mezclas) clasificadas como peligrosas

# Notificación de Sustancias Peligrosas

## ✓ Qué información se notifica:

- ✓ Identidad del notificante
- ✓ Identidad de la sustancia
  - ✓ Nombre
  - ✓ Número CAS
  - ✓ Clasificación de peligros, clase y categoría
- ✓ Cantidad de la sustancia fabricada y/o importada por año, expresada en rango de masa
- ✓ Usos previstos
- ✓ Adjuntar hoja de datos de seguridad

## ¿Cómo se Clasifica? (Válido para Sustancias y Mezclas)



Para sustancias multicomponentes, sustancias UVCB y mezclas se deben aplicar las Reglas para Mezclas.

Los valores de corte son aquellos umbrales desde los cuales la presencia de una sustancia en una mezcla o en otra sustancia, al encontrarse como impureza, aditivo o componente individual, debe considerarse para clasificar la sustancia o mezcla como peligrosa.

Valores de corte

Clase de Peligro	Valor de corte
Toxicidad aguda	≥1,0%
Corrosión/Irritación cutánea	≥1,0%
Lesiones oculares graves/Irritación de los ojos	≥ 1,0%
Sensibilización respiratoria/cutánea	≥ 0,1%
Mutagenicidad en células germinales: Categoría 1	≥ 0,1%
Mutagenicidad en células germinales: Categoría 2	≥ 1,0%
Carcinogenicidad	≥ 0,1%
Toxicidad para la reproducción	≥ 0,1%
Toxicidad específica de órganos diana (exposición única)	≥1,0%
Toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas)	≥1,0%
Peligro por aspiración: Categoría 1	≥1,0%
Peligro por aspiración: Categoría 2	≥1,0%
Toxicidad para el medio ambiente acuático	≥1,0%

Estos son valores de corte genéricos.

Hay valores de corte específicos para alguna sustancias. Ver Listado Oficial.



# El Listado Oficial



SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA  
 DIVISIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SALUDABLES Y PROMOCIÓN  
 DEPARTAMENTO DE SALUD AMBIENTAL

LISTADO OFICIAL DE CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS

Nombre químico	N.o CAS	N.o CE	Clasificación	Clasificación	Límites de concentración específicos, factores M.v.ETA (*)	Notas
			Códigos de clase y categoría de peligro	Códigos de indicaciones de peligro		
((4-(5-Oxo-3-propilisoxazolidin-4-ilidenmetil)fenil)propoxicarbo-nilmetilnamino)acetato de pro-pilo	198705-81-6	431-000-2	Aquatic Chronic 4	H413		
((N-(3-Trimetilamoniopropil)sulfamoi)metilsulfonatoftalocianina-to)cobre (II) de sodio	124719-24-0	407-340-2	Eye Dam. 1	H318		
(-)-(1R, 2S)-(1,2-Epoxi)propil)fos- fonato de (R)-α-feniletilamonio monohidratado	25383-07-7	418-570-8	Repr. 2 Aquatic Chronic 2	H361f *** H411		
(-)-trans-4-(4'-Fluorofenil)-3-hi- droximetil-N- metilpiperidina	105812-81-5	406-030-4	Acute Tox. 4 * Eye Dam. 1 Aquatic Chronic 2	H302 H318 H411		
(+)-(1S, 2S, 3S, 5R)-2,6,6-Trimetil-biciclo[3.1.1]heptano-3-espiro-1'- (ciclohex-2'-en-4'-ona)	133636-82-5	430-460-1	Skin Corr. 1B Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H314 H317 H400 H410		
(+/-)-(R*,R*)-6-Fluoro-3,4-dihidro-2-oxiranil-2H-1-benzopirano; 6-fluoro-2-(2-oxiranil)cromano	-	419-620-1	Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H317 H411		
(±) trans-3,3-Dimetil-5-(2,2,3-tri- metil-ciclopent-3-en-1-il)-pent-4- en-2-ol	107898-54-4	411-580-3	Skin Irrit. 2 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H315 H400 H410		
(±) 1R, 2S, 3S, 5R)-2,6,6-Trimetil-biciclo[3.1.1]heptano-3-espiro-1'- (ciclohex-2'-en-4'-ona)	703660-76-8	419-620-1	Aquatic Chronic 2	H411		

Listado con más de 4 mil sustancias clasificadas

# Tipificación de Productos de Minería del Cu de la Industria en la Unión Europea (REACH y CLP)

Producto	Tipo
Concentrado de cobre	Sustancia UVCB
Ánodo	Sustancia UVCB
Cátodo	Sustancia monoconstituyente
Escorias	Sustancia UVCB
Barros anódicos	Sustancia UVCB
Matte de cobre	Sustancia UVCB

Las sustancias UVCB se clasifican usando las Reglas de Mezclas

REACH: Directiva de Registro Evaluación y Autorización de Sustancias Químicas.

CLP: Directiva de Clasificación Etiquetado y Empaque de Sustancias y Mezclas.

# El Desafío para la Minería en Chile

- La mayoría de sus productos y subproductos deberían considerarse sustancias UVCB (composición muy variable).
- ¿Qué plazos de cumplimiento se les debería aplicar?
  - Si el MinSal las considera sustancias: empresas deberían ya estar cumpliendo con las obligaciones de clasificar, etiquetar y emitir Hojas de Seguridad de acuerdo al Reglamento.
  - Sin embargo, clasificar sustancias UVCB es complejo y hay que aplicar el procedimiento para mezclas.
  - Por lo tanto, habría bases para argumentar que, para sustancias UVCB, se apliquen los plazos para mezclas.

# MeClas (www.mecclas.eu)

latest version: 5.13

MeClas  
METALS CLASSIFICATION TOOL

HOME ABOUT MECLAS WHAT'S NEW FAQ HELP CONTACT

## MeClas - the smartest way to fulfil your classification obligations

- Tool to determine the classification of your complex inorganic materials like ores and concentrates, complex intermediates, alloys, UVCBs or mixtures
- Tiered approach
- Using the most updated information on toxicity references and self classifications available following classification guidance and legal ruling

Ores & Concentrates  
Intermediates  
Alloys  
Waste

MeClas  
METALS CLASSIFICATION TOOL

Hazard Classification  
• GHS  
• EU CLP  
• US OSHA

Transport  
• MARPOL  
• IMSBC

### LOGIN

Username  
Password  
LOGIN  
Register | Forgot password?

### LICENCE

You must [register](#) in order to access the MeClas tool and all supporting information. A short description of the Terms of conditions can be downloaded. The manual gives an idea on the basic functionalities of MeClas.

### NEWS

Check our MeClas video intro and video tutorial!

### UPGRADE

MECLAS is freely available to use by metal industry and authorities. Reached your maximum number of 5 compositions?  
Find out how to upgrade your account by contacting [info@mecclas.eu](mailto:info@mecclas.eu).

Copyright © 2010 - 2016 MeCLAS • disclaimer • privacy • terms of use • [info@mecclas.eu](mailto:info@mecclas.eu)

Herramienta disponible online que permite clasificar sustancias mineralógicas y metalúrgicas de composición compleja sobre la base de:

- Composición elemental
- Composición mineralógica
- Biodisponibilidad