



ASPECTOS TECNICOS DE LA LEY NACIONAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

**Secretaría de Ambiente y
Desarrollo Sustentable**

caracterización de los residuos peligrosos

Según la Ley 24.051:

- **Por el artículo 2º: todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.**

En particular: Anexo I o II.

Según Decreto 831/93:

- **Art. 2º**



Ley N° 24051

ANEXO I

**Categorías
sometidas a control**

**Corrientes de
desechos
de Y1 a Y18**

**Constituyentes
de Y19 a Y45**

ANEXO II

**Características de
Peligrosidad**

**Según clase de
Naciones Unidas**

CORRIENTES DE DESECHOS

Y1 Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas para salud humana y animal.

Y2 Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.

- **Y3** Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos para la salud humana y animal.
- **Y4** Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios.
- **Y5** Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.
- **Y6** Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.
- **Y7** Desechos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple.
- **Y8** Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.
- **Y9** Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
- **Y10** Sustancias y artículos de desecho que contengan o estén contaminados por bifenilos policlorados (PCB), trifenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).
- **Y11** Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento prolijo.
- **Y12** Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.
- **Y13** Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.
- **Y14** Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.
- **Y15** Desechos de carácter explosivo que no estén sometidos a una legislación diferente.
- **Y16** Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.
- **Y17** Desechos resultantes del tratamiento de superficies de metales y plásticos.
- **Y18** Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.



Desechos que tengan como constituyentes

- **Y19** Metales carbonilos.
- **Y20** Berilio, compuestos de berilio.
- **Y21** Compuestos de cromo hexavalente.
- **Y22** Compuestos de cobre.
- **Y23** Compuestos de zinc.
- **Y24** Arsénico, compuestos de arsénico.
- **Y25** Selenio, compuestos de selenio.
- **Y26** Cadmio, compuestos de cadmio.
- **Y27** Antimonio, compuestos de antimonio.
- **Y28** Telurio, compuestos de telurio.
- **Y29** Mercurio, compuestos de mercurio.
- **Y30** Talio, compuestos de talio.
- **Y31** Plomo, compuestos de plomo.
- **Y32** Compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión de fluoruro cálcico.
- **Y33** Cianuros inorgánicos.
- **Y34** Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.
- **Y35** Soluciones básicas o bases en forma sólida.
- **Y36** Asbestos (polvo y fibras).
- **Y37** Compuestos orgánicos de fósforo.
- **Y38** Cianuros orgánicos.
- **Y39** Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.
- **Y40** Éteres.
- **Y41** Solventes orgánicos halogenados.
- **Y42** Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.
- **Y43** Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados.
- **Y44** Cualquier sustancia del grupo de las dibenzoparadioxinas policloradas.
- **Y45** Compuestos organohalogenados, que no sean las sustancias mencionadas en el presente anexo

ANEXO II LEY 24.051

■ CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD

■ H1

■ **Explosivos:** toda sustancia o desecho sólido o líquido (o mezcla de sustancias o desechos) que por si misma es capaz, mediante reacción química, de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la zona circundante.

■ H3

■ **Líquidos inflamables:** líquidos o mezcla de líquidos, o líquidos con sólidos en solución o suspensión que emiten vapores inflamantes a temperaturas no mayores de 60,5 °C, en ensayos con cubeta cerrada, o no más de 65,5 °C, en ensayos con cubeta abierta.

■ H4.1

■ **Sólidos inflamables:** sólidos o desechos sólidos, distintos a los clasificados como explosivos, que en las condiciones prevalecientes durante el transporte son fácilmente combustibles o pueden causar un incendio o contribuir al mismo, debido a la fricción.

■ H4.2

■ **Sustancias o desechos susceptibles de combustión espontánea:** sustancias o desechos susceptibles de calentamiento espontáneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse.

CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD

(continuación)

H4.3

- **Sustancias o desechos que, en contacto con el agua, emiten gases inflamables:** por reacción con el agua, son susceptibles de inflamación espontánea o de emisión de gases inflamables en cantidades peligrosas.

H5.1

- **Oxidantes:** sin ser necesariamente combustibles, pueden, en general, al ceder oxígeno, causar o favorecer la combustión de otros materiales.

H5.2

- **Peróxidos orgánicos:** aquéllas que contienen la estructura bivalente - O - O son sustancias inestables térmicamente que pueden sufrir una descomposición autoacelerada exotérmica.

H6.1

- **Tóxicos agudos:** pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.

H6.2

- **Sustancias infecciosas:** contienen microorganismos viables o sus toxinas, agentes o conocidos o supuestos de enfermedades en los animales o en el hombre.

CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD (continuación)

H8

- **Corrosivos:** por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que tocan o que, en caso de fuga pueden dañar gravemente o hasta destruir otras mercaderías o los medios de transporte; o pueden también provocar otros peligros.

H10

- **Liberación de gases tóxicos en contacto con el aire o el agua:** por reacción con el aire o el agua, pueden emitir gases tóxicos en cantidades peligrosas.

H11

- **Sustancias tóxicas (con efectos retardados o crónicos):** de ser aspirados o ingeridos, o de penetrar en la piel pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la carcinogénesis.

H12

- **Ecotóxicos:** si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el medio ambiente debido a la bioacumulación o a los efectos tóxicos en los sistemas bióticos.

H13

- **Sustancias que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia,** por ejemplo, un producto de lixiviación, que posee alguna de las características arriba expuestas.

ANEXO II, Ley 24.051

CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD

- H1 Explosivos**
- H3 Líquidos inflamables**
- H4.1 Sólidos inflamables**
- H4.2 Susceptibles de combustión espontánea**
- H4.3 En contacto con el agua emiten gases inflamables**
- H5.1 Oxidantes**
- H5.2 Peróxidos orgánicos**
- H6.1 Tóxicos agudos**
- H6.2 Sustancias infecciosas**
- H8 Corrosivos**
- H10 Liberación de gases tóxicos en contacto con el aire o agua**
- H11 Tóxicos con efecto retardado o crónico**
- H12 Ecotóxicos**
- H13 Por algún medio, después de su eliminación pueden dar origen a otra sustancia con alguna de las demás características (ej. lixiviados)**



Generadores de Residuos Peligrosos

- Art. 14:

Toda persona física o jurídica que, como resultados de sus actos o de cualquier proceso, operación o actividad produzca residuos peligrosos

- Art. 15:

Solicitud de inscripción mediante DDJJ.

- Art. 16:

Pago de tasa en función de la peligrosidad y cantidad de residuos generados.



Generadores de Residuos Peligrosos

■ Art. 17:

Los generadores de residuos peligrosos deberán:

- a) Adoptar medidas tendientes a disminuir la cantidad de residuos peligrosos que generen.
- b) Separar adecuadamente y no mezclar residuos incompatibles entre sí.
- c) Envasar los residuos, identificar los recipientes y su contenido, numerarlos y fecharlos.
- d) Entregar los residuos que no traten en sus propias plantas a los transportistas autorizados con indicación precisa del destino final en el pertinente manifiesto.



MANIFIESTO

Art. 12 y 13:

- Naturaleza y cantidad de residuos generados.
- Origen, Generador
- Transportista
- Operador
- Hoja de ruta
- Plan de contingencias
- La emisión es responsabilidad del generador.
- Original y cinco copias.



Generadores eventuales

Art. 14 Decreto 831/93

- Notificación e informe técnico
 - a) Residuos generados
 - b) Cantidad
 - c) Motivos que los ocasionaron
 - d) Actividades ejecutadas para:
 1. **Controlar la generación**
 2. **Controlar la descarga o emisión al ambiente.**
 3. **Manipular el residuo**
 4. **Envasar el residuo**
 5. **Transportarlo**
 6. **Tratarlo**
 7. **Disposición final**
 8. **Daños humanos o materiales**
 9. **Plan de prevención de la repetición**

TRANSPORTISTAS

Art. 23: presentación de DDJJ

Art. 25: Dispos. complementarias

- a. **Registro de operaciones**
- b. **Normas de envasado y rotulado**
- c. **Normas operativas para derrames o liberación accidental**
- d. **Capacitación de los choferes**
- e. **Licencia especial**

Art. 26: uso de manifiesto

Art. 28: cumplimentar:

- a. **Manual de procedimientos y equipamiento en caso de accidente**
- b. **Sistema de comunicación (radio)**
- c. **Registro de accidentes**
- d. **Identificación de vehículo y carga**
- e. **Contenedores con flotabilidad positiva e independientes del transporte (agua)**

TRANSPORTISTAS

Art. 29:

Terminantemente prohibido:

- Mezclar RRPP con sustancias o residuos no peligrosos o RRPP incompatibles entre sí.
- Almacenar RRPP por un periodo mayor de diez días.
- Transportar, transferir, o entregar RRPP cuyo embalaje, o envase sea deficiente.
- Aceptar residuos cuya recepción no esté asegurada por una planta de tratamiento o disposición final.
- Transportar simultáneamente RRPP incompatibles en una misma unidad de tratamiento.

OPERADORES



■ Plantas de tratamiento:

Aquéllas en las que se modifican las características físicas, la composición química o la actividad biológica de cualquier residuo peligroso, de modo tal que se eliminen sus propiedades nocivas, o se recupere energía y/o recursos materiales, o se obtenga un residuo menos peligrosos, o se lo haga susceptible de recuperación, o más seguro para su transporte o disposición final.



OPERADORES

- Plantas de disposición final:

Son aquéllos lugares especialmente acondicionados para el depósito permanente de residuos peligrosos en condiciones exigibles de seguridad ambiental.



OPERADORES

- Es exigible a la plantas de tratamiento y disposición final de RRPP la presentación del Estudio de Impacto Ambiental según los términos de referencia del art. 34 del Decreto reglamentario.



OPERADORES

Art. 33:

- Establecimiento de niveles guía
- Requisitos mínimos de incineración:
 1. **Definición.**
 2. **Parámetros de operación**
 3. **Sistema de control automático**
 4. **Ingreso de residuos al equipo**
 5. **Criterios de combustión para PCBs**
 6. **Monitoreo de efluentes líquidos y sólidos**
 7. **Concentraciones máximas permisibles en los gases de emisión**



OPERADORES

TRATAMIENTOS AUTORIZADOS

INCINERACIÓN

TRATAMIENTO FISICO QUIMICO

ESTERILIZACIÓN POR AUTOCLAVE
Y MICROONDAS

DESINFECCION QUIMICA

TRATAMIENTO BIOLÓGICO

BIORREMEDIACIÓN

RECUPERACION POR DESTILACION

BLENDING PARA HORNOS

CEMENTEROS

VITRIFICACION

LANDFARMING

RELLENO DE SEGURIDAD