

# **INSTRUCTIVO PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS A GENERAR POR LOS PROYECTOS CIENTÍFICOS EN BASES ANTÁRTICAS ARGENTINAS**

-Versión 2011-

Programa de Gestión Ambiental y Turismo  
Dirección Nacional del Antártico

## **Destinatarios**

Jefes de Proyectos Científicos. Jefes de Grupos de tareas en Antártida. Personal científico en general.

## **Objetivo**

Garantizar que los residuos peligrosos almacenados en las bases antárticas durante la actividad científica de campaña puedan ser gestionados conforme a la normativa vigente en la materia.

## **La gestión de los residuos peligrosos**

La DNA / Cancillería realiza anualmente gestiones para la contratación de empresas para el tratamiento de los residuos peligrosos que arriban desde Antártida al Puerto de Buenos Aires.

Para proceder a licitar la contratación de estas empresas, la DNA/ Cancillería, debe estimar anualmente el tipo y la cantidad de residuos a evacuar con la información recibida desde cada base antártica. Las fuentes de información sobre las que se basa esta estimación provienen de:

- El Formulario de Evaluación Ambiental Preliminar, "Punto 13. Residuos Peligrosos (Grupo III)", que debe completar cada jefe de proyecto. La recepción de esta información resulta de utilidad para corroborar, previo al inicio de la campaña, que la DNA cuente con la debida habilitación por parte de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable para generar la correspondiente corriente de desechos, y así poder proceder a su gestión conforme lo establece la Ley 24.051.
- Los registros de residuos peligrosos que mensualmente son elevados a la DNA por los Encargados Ambientales de cada Base. Esta información detallada acerca de la producción de residuos peligrosos es indispensable para responder a los procedimientos administrativos y de gestión, emanados de la Ley 24.051; y para corroborar lo informado oportunamente por los grupos científicos.

# INSTRUCCIONES

## ANTES DE LA CAMPAÑA

---

Durante el mes de Abril de cada año, cada jefe de proyecto deberá completar el Formulario de Evaluación Ambiental Preliminar, que en su "Punto 13: Residuos Peligrosos (Grupo III)" requiere que se informe sobre la cantidad de de residuos peligrosos que se estima generará ese proyecto, discriminada por cada categoría que prevé la legislación.

Si en ese campo se omitiera incluir alguna categoría de residuo peligroso, podría ocurrir que, para esa categoría, la DNA no estuviese autorizada a su transporte. Ello derivaría en que el residuo deba permanecer en la base de origen hasta que sea incluido en las previsiones anuales.

Para ello, los jefes de proyecto deberán prever la cantidad y el tipo de recipientes, conforme a las categorías de residuos que generará, y proceder a su adquisición. Tenga en cuenta que la base de origen no está preparada para proveer este tipo de recipientes.

Cada proyecto que genere residuos peligrosos debe asegurarse de contar en Antártida con suficientes y adecuados recipientes para su descarte.

## EN EL TERRENO

---

Los encargados en el terreno de un proyecto científico (Jefe de proyecto/Jefe de Grupo de Tareas) son los responsables de envasar, rotular y entregar los residuos peligrosos que dicho proyecto genere. Para ello deberá tener en cuenta lo siguiente:

### **Invasado/ Almacenamiento**

Asegurarse de contar con suficientes y adecuados recipientes para su descarte, los cuales debió prever y adquirir antes de la campaña.

Los recipientes deben:

- encontrarse en perfectas condiciones,
- sin deformaciones ni perforaciones, y
- ser completamente herméticos para evitar cualquier filtración al medio ambiente y para asegurar las condiciones de seguridad y salubridad necesarias para su almacenamiento y traslado.

Nunca utilice recipientes que no sean aptos para almacenar el residuo peligroso en cuestión, tales como: botellas o frascos plásticos que contenían bebidas, aceites o mayonesa; frascos de vidrio que contenían mermelada o aceitunas.

Estos no garantizan los requisitos mínimos de seguridad para almacenar residuos peligrosos.

Recuerde que la utilización de recipientes inadecuados pone en riesgo la salud del personal que los manipula. Por ello, todo residuo que es almacenado en un recipiente inadecuado no podrá ser evacuado de la Base. Sólo podrá ser retirado una vez que sea trasvasado a un recipiente apropiado, así esto signifique que el residuo deba aguardar hasta la campaña siguiente para ello.

## Rotulado

Todo residuo comprendido en la *Ley Nacional 24.051* de Residuos Peligrosos, deberá ser rotulado con la letra "Y" y un número del 1 al 48, en virtud de las 48 categorías que establece dicha ley (se adjunta listado).

Los recipientes de descarte deberán contar con una identificación visible y legible en más de una cara del recipiente, en la que deberá constar:

**Grupo (III)**  
**Nombre Grupo de tareas**  
**Nombre del residuo**  
**"Y"+ Categoría (1 a 48)**  
**Volumen y peso (estimado)**  
**Fecha de almacenamiento**

Ejemplos:

Grupo III Ecología Bases Acetona Y6 1 kg/ 1000cm <sup>3</sup> 03/02/2011	Grupo III Biología Costera Filtros con formol Y48/Y6 0,5 Kg/ 600 cm <sup>3</sup> 10/12/2010	Grupo III Bentos Jubany Solución HCl 5% Y34 0,25 kg /250 cm <sup>3</sup> 11/3/2010
---	--	---

El rotulado, envasado y almacenamiento son procesos fundamentales para una correcta y exitosa evacuación de los residuos peligrosos fuera del continente antártico.

## Entrega de información

El jefe de proyecto/ grupo de tareas deberá informar al Encargado Ambiental de la Base sobre la generación de sus residuos peligrosos una vez al mes durante su estadía en la base, a fin de que éste incorpore esta información a su registro de residuos peligrosos (que mensualmente debe elevar a la DNA). Para ello, se sugiere confeccionar una planilla, como el modelo que se muestra a continuación:

Grupo de Tareas: MACROALGAS JUBANY – Mes: Enero 2011

Nombre del residuo	Categoría "Y"	Volumen / peso (estimado)	Concentración (si corresponde)
Ácido Acético	Y42	250 ml	5%
Ácido Clorhídrico	Y 34	480 ml	2%
Filtros con formol	Y48/46*	300 gs	---

Mantener este canal de comunicación es la única manera que permite prever los requerimientos necesarios para la posterior gestión de los residuos.

### **Entrega de los residuos para la evacuación**

Al finalizar la campaña, cada jefe de proyecto/grupo de tareas deberá coordinar con el Encargado Ambiental de Base, la entrega de los residuos peligrosos producidos por su proyecto.

Al momento de la entrega de los residuos, el Encargado Ambiental deberá constatar que:

- Todos los residuos, se encuentren en recipientes adecuados, con su rótulo correspondiente (ver ejemplos arriba)
- Todos los recipientes estén herméticamente cerrados para evitar tanto pérdidas de su contenido, como el ingreso de agua o nieve en su interior.

Si bien el embalaje final en cajones para el transporte estará a cargo del personal de dotación de la Base, será necesario que el personal científico colabore con el personal logístico en:

- El rotulado de los exteriores de los cajones que contengan varios recipientes menores en su interior. Dentro de los cajones deberá constar un listado de todos los residuos contenidos. Se sugiere que el listado esté dentro de un folio plástico.
- Asegurar que se respeten las condiciones de embalajes para recipientes frágiles, o para residuos peligrosos tóxicos. Los cajones que contengan residuos peligrosos en recipientes de vidrio deben presentar en el exterior la leyenda "FRAGIL". En estos casos, se recomienda también el uso de material como aserrín en el interior del cajón, que amortiguará posibles golpes y roturas de estos recipientes durante su traslado.
- Evitar el almacenamiento en un mismo cajón de sustancias incompatibles entre sí (esta información se encuentra en las *Fichas de Intervención* de cada sustancia)

Bajo ninguna circunstancia el investigador podrá replegar consigo residuos peligrosos que haya generado su proyecto científico. Ello constituiría un transporte ilegal y no declarado de residuos peligrosos, y por ende una infracción a la Ley 24.051.

**ANTE CUALQUIER DUDA O INCONVENIENTE, COMUNICARSE CON EL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y TURISMO DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DEL ANTÁRTICO:**

TE: +11-4816 2352

E-mail: [rsanchez@dna.gov.ar](mailto:rsanchez@dna.gov.ar) (Rodolfo Sánchez)

[portuzar@dna.gov.ar](mailto:portuzar@dna.gov.ar) (Patricia Ortúzar)

[ambiente@dna.gov.ar](mailto:ambiente@dna.gov.ar)

## **LISTADO DE CATEGORÍAS DE RESIDUOS PELIGROSOS SEGÚN LA LEY NACIONAL DE RESIDUOS PELIGROSOS 24.052**

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 pirolítico.

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 constituyente**

Y19 Metales carbonilos.

Y20 Berilio, compuesto 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 Teluro, compuestos de teluro.

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 Eteres.

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 (por ejemplo, Y39, Y41, Y42, Y43, Y44).

Y48 Materiales y/o elementos diversos contaminados con alguno o algunos de los residuos peligrosos identificados en esta tabla, o que presenten alguna o algunas de las características peligrosas enumeradas en el Anexo II de la Ley de Residuos Peligrosos.