



ANEXO N° 2 ESPECIFICACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

Documento al que pertenece: *PS.037 Gestión de Residuos*

ESPECIFICACIONES DE CONTENEDORES

▪ **Especificaciones para el almacenamiento de residuos no peligrosos en contenedores:**

En los sitios operativos y administrativos permanentes, como también en proyectos de construcción y mantenimiento, se debe utilizar un contenedor para depositar separadamente los siguientes tipos de residuos:

- i) Biodegradables.
- ii) Envases y botellas de plástico.
- iii) Envases de vidrio y metálicos.
- iv) Papeles y cartones.
- v) Papeles higiénicos usados, toallas absorbentes de cocina, servilletas, pañuelos de papel, papeles y cartones sucios.

En sitios permanentes de YPFB TR, los contenedores que sean ubicados en áreas externas se agrupan en baterías ubicadas en sitios de fácil acceso y próximos a los lugares de generación de estos residuos. Cada batería debe tener una estructura con techo, piso de hormigón y un bastidor para asegurar los contenedores y adherir las etiquetas con la identificación de la categoría de residuos. Ver fotografías que se incluyen en el presente anexo.

En sitios permanentes de YPFB TR, los contenedores de material plástico que se coloquen en baterías, deben cumplir con las siguientes especificaciones:

- Capacidades recomendadas: 120 a 160 litros.
- Material: Polietileno de alta densidad (HDPE) u otro material plástico reforzado de peso reducido y fácil limpieza.
- Cerrado: De preferencia tapa rebatible integrada al recipiente (no suelta), no es recomendable tipo vaivén.
- Fácil manejo: Agarradores, de preferencia con 2 ruedas, con eje metálico.
- Resistencia: A la intemperie y a detergentes de lavado.
- Además, colocar en cada contenedor una bolsa de polietileno de al menos 40 micrones de espesor para contener de manera segura estos tipos de residuos.

▪ **Especificaciones para el almacenamiento de residuos no peligros industriales en contenedores**

Para los residuos de esta categoría que sean aptos para depositarse en recipientes, puede utilizarse un solo contenedor; por ejemplo, es posible almacenar de manera conjunta restos de piezas metálicas, de material eléctrico, de electrodos de soldadura y de discos de corte.

Los contenedores para esta categoría de residuos que se generen en talleres y áreas operativas, podrán ubicarse de preferencia en los mismos lugares de generación.

Es recomendable que los recipientes para esta categoría de residuos sean metálicos ya que tienen la resistencia mecánica suficiente para contener residuos generados en las áreas operativas, con una capacidad mínima de 100 litros con tapa y agarradores.



ANEXO N° 2 ESPECIFICACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

Documento al que pertenece: *PS.037 Gestión de Residuos*

■ **Especificaciones para el almacenamiento de residuos peligrosos empetrolados en contenedores**

En sitios permanentes de YPFB TR, como también en proyectos de construcción y mantenimiento, se deben utilizar contenedores metálicos para depositar separadamente cada uno de los siguientes tipos de residuos:

- Lodos impregnados con hidrocarburos, procedentes de la limpieza de tanques y de los sistemas de tratamiento de efluentes industriales.
- Filtros de aceite usado, trapos / paños y otros materiales impregnados con hidrocarburos.

Los contenedores metálicos utilizados para depositar residuos sólidos empetrolados, deben contener una rejilla interior para escurrir, una llave de paso en su base para drenar los hidrocarburos, agarradores, tapa y soporte de preferencia con 4 ruedas.

Es recomendable que este tipo de contenedor se mantenga en las salas de máquinas hasta que escurran los hidrocarburos, posteriormente, los residuos podrán cambiarse a otros contenedores metálicos y trasladarse al sitio de almacenamiento.

En sitios permanentes de YPFB TR, el almacenamiento en tambores de aceites usados provenientes de mantenimientos preventivos, aceites de operación y condensados recuperados en cámaras / tanques / pozos slop no es la mejor alternativa por las dificultades que representa su manipulación, almacenamiento y transporte, debiendo priorizarse el uso de tanques de capacidades acordes a los volúmenes de generación en cada sitio. Cuando éstos sean subterráneos, deben contar con sistemas de doble contención de fugas y estar fabricados con materiales resistentes a la corrosión.

■ **Especificaciones para el almacenamiento de residuos peligrosos no empetrolados en contenedores**

Para los residuos de esta categoría que sean aptos para depositarse en recipientes, utilizar un contenedor por tipo de residuo; por ejemplo, depositar en recipientes diferentes las lámparas y tubos fluorescentes, pilas y micro-baterías.

Los contenedores para esta categoría de residuos podrán ser metálicos o de material plástico de una resistencia y capacidad compatible al tipo de residuos que contienen, pudiendo ubicarse en el sitio de almacenamiento o en los lugares de generación, dependiendo del tipo de residuos.

De manera particular, es recomendable que los envases para almacenar pilas domésticas y micro-baterías, tengan una capacidad de 10 litros y estén contruidos con materiales resistentes al impacto, inertes y no tóxicos, como el Polipropileno y Tereftalato de Polietileno (PET).



ANEXO N° 2 ESPECIFICACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

Documento al que pertenece: *PS.037 Gestión de Residuos*

■ **Especificaciones para el almacenamiento de residuos peligrosos sanitarios en contenedores**

Estos recipientes deben ubicarse en el lugar de generación de los residuos sanitarios (próximos a los equipos de primeros auxilios o en el consultorio médico) y mantenerse con la etiqueta que identifica a esta categoría de residuos. No colocar estos contenedores en cafeterías, comedores o cocinas.

En los sitios operativos y administrativos permanentes de YPFB TR, los recipientes destinados al almacenamiento de los residuos generados durante la atención de primeros auxilios, serán metálicos de 5 a 7 litros de capacidad, con tapa basculante, pedal y deben contar en su interior una bolsa de polietileno. Cuando las bolsas tengan aproximadamente un 80% de su capacidad ocupada con residuos, deben trasladarse al sitio de almacenamiento para su posterior tratamiento.

★ En consultorios médicos localizados en sitios permanentes de YPFB TR, como también en el área de proyectos de construcción y mantenimiento, corresponde la aplicación de las normas técnicas de residuos sólidos generados en establecimientos de salud NB 69001 y NB 69003, debiendo cumplirse los siguientes requisitos:

- Los residuos cortopunzantes, como jeringas, agujas, ampollas de vidrio y otros materiales que se rompen fácilmente deben almacenarse en recipientes rígidos de plástico o cartón denso con tapa por un período máximo de 7 días desde el momento de su generación y, posteriormente, transportarse en los mismos recipientes hasta los sitios autorizados de almacenamiento externo, tratamiento o disposición final.
- Los residuos farmacéuticos, como medicamentos vencidos y envases de vacunas y fármacos se deben almacenar en recipientes rígidos de plástico o cartón denso con tapa por un período máximo de 90 días desde que hayan caducado y, posteriormente, transportarse hasta los sitios autorizados de almacenamiento externo, tratamiento o disposición final en los mismos recipientes.
- Los materiales de curaciones, como vendajes, compresas y guantes, deben depositarse temporalmente en recipientes metálicos de 7 a 10 litros de capacidad, con tapa basculante, pedal y dentro de bolsas de polietileno, y trasladarse diariamente hasta sitios autorizados de almacenamiento externo, tratamiento o disposición final.

■ **Requisitos mínimos para el sitio de almacenamiento de residuos**

★ Los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos localizados en instalaciones permanentes de YPFB TR deben habilitarse en áreas poco transitadas y cumplir con las siguientes características mínimas en el marco del numeral 5 de la NB 756:2006:

- Ser inaccesible para animales (contar con cobertizo y cierre perimetral completo).
- Contar con la iluminación necesaria (contar con cierre perimetral completo con malla metálica que favorezca la ventilación e iluminación natural).
- Contar con el piso construido con materiales impermeables y antideslizantes.
- Contar con agua potable (en caso de que sea factible).
- Contar con drenaje para la evacuación de residuos y aguas de lavado (contar con muro de contención).



ANEXO N° 2 ESPECIFICACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

Documento al que pertenece: *PS.037 Gestión de Residuos*

MODELOS DE SITIOS DE ALMACENAMIENTO PARA RESIDUOS



Estación Samaipata



Estación Tiguipa



Estación Carrasco (líquidos)

ANEXO N° 2 ESPECIFICACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

Documento al que pertenece: *PS.037 Gestión de Residuos*

MODELOS DE BATERÍAS DE CONTENEDORES



Estación Samaipata



Estación Cerrillos



Detalle del bastidor

ANEXO N° 2 ESPECIFICACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

Documento al que pertenece: *PS.037 Gestión de Residuos*

MODELOS DE CONTENEDORES PARA RESIDUOS



Contenedor vertical metálico para residuos peligrosos empetrolados con rejilla para el escurrimiento de aceite, llave de drenaje, patas/ruedas y tapa. Véase el detalle de la vista interior.



Contenedor horizontal metálico para residuos peligrosos empetrolados, acondicionado a partir de 2 tambores vacíos, colocado sobre un armazón metálico con patas/ruedas.



Contenedor vertical metálico para residuos no peligrosos industriales, acondicionado a partir de 1/2 tambor vacío con azas y patas/ruedas.



Contenedor de plástico reforzado apto para ser colocado en baterías.



Contenedor de acero inoxidable, con tapa basculante y pedal, para residuos peligrosos sanitarios.