

Checklist de preparación para auditoría ambiental

Gases refrigerantes · Residuos peligrosos · Asbesto — Referencia técnica para equipos EHS en México

Herramienta de autoevaluación para identificar brechas documentales antes de auditorías internas, revisiones de cliente o verificaciones de PROFEPA/SEMARNAT. Cubre los tres ejes principales de cumplimiento ambiental industrial en México.

Fuente normativa de referencia: LGPGIR (DOF 2003, reformas), NOM-052-SEMARNAT-2005 (clasificación CRETIB), NOM-161-SEMARNAT-2021 (recuperación de refrigerantes), NOM-125-SSA1-2016 (asbesto), Reglamento de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (SCT). Este documento no sustituye dictamen legal ni peritaje.

SECCIÓN 1 — GASES REFRIGERANTES

Marco de referencia: NOM-161-SEMARNAT-2021; LGPGIR Art. 68; Enmienda de Kigali (HFC). El refrigerante puede clasificarse como residuo peligroso cuando está contaminado o fuera de especificación (NOM-052-SEMARNAT-2005, CRETIB: T-tóxico o R-reactivo según mezcla).

#	Punto de verificación	Estado	Observaciones
1	Inventario actualizado de equipos con refrigerante (tag, ubicación, tipo de gas, carga nominal)	■ Sí ■ No ■ N/A	
2	Se conoce el tipo de refrigerante por equipo: R-22, R-134a, R-404A, R-407C, R-410A, R-507, R-32 u otro HFC/HCFC	■ Sí ■ No ■ N/A	
3	Existe registro de recuperaciones previas: kg por equipo, fecha, técnico responsable	■ Sí ■ No ■ N/A	
4	Los cilindros de recuperación están etiquetados (tipo de gas, peso bruto/tara, folio)	■ Sí ■ No ■ N/A	
5	Se cuenta con bitácoras técnicas firmadas por servicio de recuperación	■ Sí ■ No ■ N/A	
6	Los manifiestos de transporte de cilindros con refrigerante recuperado están archivados	■ Sí ■ No ■ N/A	
7	Existe constancia de disposición final o destino autorizado del gas retirado	■ Sí ■ No ■ N/A	
8	Equipos fuera de operación con carga de refrigerante están identificados y programados para retiro	■ Sí ■ No ■ N/A	
9	El proveedor de gestión cuenta con autorización vigente (SEMARNAT / SCT)	■ Sí ■ No ■ N/A	
10	La documentación cubre mínimo los últimos 5 años (LGPGIR Art. 40: generador mayor conserva 5 años)	■ Sí ■ No ■ N/A	

SECCIÓN 2 — RESIDUOS PELIGROSOS

Marco de referencia: LGPGIR (DOF 2003) Arts. 40-59; NOM-052-SEMARNAT-2005 (CRETIB: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico-infeccioso); Reglamento SCT para Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (ETR = Manifiesto de Entrega-Transporte-Recepción). Almacenamiento máximo: 6 meses para generadores medianos/grandes (LGPGIR Art. 46).

#	Punto de verificación	Estado	Observaciones
1	La empresa está registrada como generador ante SEMARNAT (COA anual si aplica el umbral)	■ Sí ■ No ■ N/A	
2	Los residuos están clasificados conforme a NOM-052-SEMARNAT-2005 (CRETIB por corriente)	■ Sí ■ No ■ N/A	

#	Punto de verificación	Estado	Observaciones
3	El almacén temporal cumple condiciones: señalización, compatibilidad, ventilación, contención secundaria	■ Sí ■ No ■ N/A	
4	No se excede el tiempo máximo de resguardo (6 meses) sin retiro documentado	■ Sí ■ No ■ N/A	
5	Cada retiro cuenta con manifiesto ETR firmado por generador, transportista y destinatario	■ Sí ■ No ■ N/A	
6	Se conservan constancias de disposición o tratamiento final en sitio autorizado	■ Sí ■ No ■ N/A	
7	Existe bitácora de entradas y salidas del almacén temporal	■ Sí ■ No ■ N/A	
8	El transportista cuenta con permiso SCT vigente para la corriente específica	■ Sí ■ No ■ N/A	
9	Los envases y embalajes cumplen con normativa de etiquetado (UN, clase de peligro)	■ Sí ■ No ■ N/A	
10	La documentación se conserva mínimo 5 años (LGPGIR Art. 40, fracción VII)	■ Sí ■ No ■ N/A	

SECCIÓN 3 — MATERIALES CON ASBESTO (MCA)

Marco de referencia: NOM-125-SSA1-2016 (condiciones de trabajo con asbesto); NOM-010-STPS-2014 (agentes químicos contaminantes del ambiente laboral); LGPGIR para residuo resultante del retiro. El asbesto crisotilo, amosita y crocidolita son fibras reguladas. El residuo de retiro puede clasificarse como residuo de manejo especial o peligroso según la corriente y el destino (NOM-052 aplica si hay mezcla con materiales CRETIB).

#	Punto de verificación	Estado	Observaciones
1	Se ha realizado inventario de materiales sospechosos (fibrocemento, plafones, calorifugados, selladores)	■ Sí ■ No ■ N/A	
2	Existe análisis de laboratorio o dictamen técnico sobre presencia de fibras de asbesto	■ Sí ■ No ■ N/A	
3	Se tiene plan de manejo para materiales identificados (retiro, encapsulamiento o monitoreo)	■ Sí ■ No ■ N/A	
4	Los retiros se realizaron con protocolo de confinamiento y EPP adecuado (NOM-125-SSA1)	■ Sí ■ No ■ N/A	
5	Existe evidencia fotográfica correlacionada a la secuencia operativa de retiro	■ Sí ■ No ■ N/A	
6	El residuo de asbesto tiene manifiesto u otro soporte documental de disposición final	■ Sí ■ No ■ N/A	
7	El área fue habilitada y se realizó monitoreo de fibras post-retiro cuando aplica	■ Sí ■ No ■ N/A	
8	El proveedor de retiro cuenta con experiencia documentada y permisos aplicables al flujo	■ Sí ■ No ■ N/A	

ERRORES MÁS FRECUENTES EN AUDITORÍAS AMBIENTALES INDUSTRIALES

- No correlacionar cilindro de recuperación con equipo de origen: la auditoría OEM o ESG pide trazabilidad por tag, no por lote.
- Manifiestos ETR sin folio o sin firma de destinatario: el manifiesto incompleto no cierra la cadena de custodia.
- Almacén temporal con residuos incompatibles o sin señalización: hallazgo inmediato en visita de PROFEPA.

- Equipos fuera de operación con carga de refrigerante sin gestionar: pasivo ambiental no declarado.
- Contratar transportistas sin verificar permiso SCT vigente para la corriente específica.
- No conservar la documentación el período mínimo requerido (5 años según LGPGIR Art. 40).
- Retiro de asbesto sin plan de trabajo ni confinamiento: exposición laboral y pasivo legal.
- Mezclar residuos de distintas corrientes CRETIB en un solo contenedor sin análisis de compatibilidad.

Fuentes: LGPGIR (DOF 8/oct/2003, última reforma publicada); NOM-052-SEMARNAT-2005 (DOF 23/jun/2006); NOM-161-SEMARNAT-2021; NOM-125-SSA1-2016; Reglamento de Transporte Terrestre (SCT). Documento informativo. No sustituye evaluación técnica, legal o dictamen pericial.
ecosavedelnorte.com · +52 55 1656 5336 · yrazu@ecosave.com.mx