



Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central
Problemas en Política de Educación Superior

PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO SEGURO DE VERTIMIENTOS ARnD

CÓDIGO: GAM-PC-06

VERSIÓN: 01

VIGENCIA: marzo 2023

PROCESO: Gestión Ambiental

DOCUMENTO CONTROLADO

1. OBJETIVO	Establecer el procedimiento para el manejo adecuado de vertimientos en los laboratorios de Química de la ETITC.
2. ALCANCE	Este procedimiento aplica para: Sede Central (Calle 13) y Extensión Tintal.
3. RESPONSABLE	Todos los estudiantes, docentes, funcionarios, contratista y visitantes deben asumir su responsabilidad como generador de vertimientos de ARnD y acatar lo establecido en el presente procedimiento, sobre todo en lo relacionado con el manejo de vertimientos de ARnD en laboratorios.
4. DEFINICION DE TERMINOS	
TERMINO	DEFINICION
Aguas Residuales Domésticas, (ARD):	Son las procedentes de los hogares, así como las de las instalaciones en las cuales se desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios y que correspondan a: 1. Descargas de los retretes y servicios sanitarios. 2. Descargas de los sistemas de aseo personal (duchas y lavamanos), de las áreas de cocinas y cocinetas, de las pocetas de lavado de elementos de aseo y lavado de paredes y pisos y del lavado de ropa (No se incluyen las de los servicios de lavandería industrial)
Aguas Residuales no Domésticas (ARnD):	Son las procedentes de las actividades industriales, comerciales o de servicios distintas a las que constituyen aguas residuales domésticas, (ARD)
CONTAMINACIÓN:	Cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas del ambiente y que puede afectar la vida humana y de otras especies.
GENERADOR:	Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos.
GESTIÓN INTEGRAL:	Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo. desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.
GRUPO DE COMPATIBILIDAD:	Conjunto de mercancías que se consideran "compatibles" cuando se pueden estibar o transportar varias al mismo tiempo en condiciones de seguridad, sin aumentar de manera considerable la posibilidad de accidente o la magnitud de efectos de tal accidente respecto a una cantidad determinada.
HOJA DE SEGURIDAD:	Documento que permite comunicar, en forma muy completa, los peligros que ofrecen los productos químicos tanto para el ser humano como para la infraestructura y los ecosistemas. También informa acerca de las precauciones requeridas y las medidas a tomar en casos de emergencia.
MATERIAL NUEVO:	Es el material que no ha sido utilizado, ni para recolección de muestras, ni para realizar procesos químicos.
MATERIAL LIMPIO:	Es el material que ya ha sido usado, pero sometido a un proceso de limpieza y desinfección óptimos.
MATERIAL DE VIDRIO:	El material de vidrio es el más usado en el laboratorio, debe ser la mejor calidad para lograr una mayor exactitud en las medidas y obtener mejores resultados.
MATERIAL VOLUMÉTRICO:	En el trabajo del laboratorio es fundamental tener en cuenta: la selección, el material volumétrico, la fidelidad en la medida de los volúmenes y el mantenimiento del mismo.
PLAN DE CONTINGENCIA:	Programa de tipo predictivo, preventivo y reactivo con una estructura estratégica, operativa e informática desarrollado por la empresa, industria o algún actor de la cadena del transporte, para el control de una emergencia que se produzca durante el manejo, transporte y almacenamiento de mercancías peligrosas, con el propósito de mitigar las consecuencias y reducir los riesgos de empeoramiento de la situación y acciones inapropiadas, así como para regresar a la normalidad con el mínimo de consecuencias negativas para la población y el medio ambiente.
PICTOGRAMA:	Los pictogramas de residuos peligrosos 2020 son signos iconos no lingüísticos que reflejan de forma figurada la peligrosidad de un residuo.
RESIDUO:	"Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que le generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final" □
RESIDUO O DESECHO PELIGROSO:	Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.
VERTIMIENTO:	Es la descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido
5. CONDICIONES GENERALES Y/O POLITICAS DE OPERACIÓN	- Este procedimiento debe aplicarse a toda la gestión propia de la ETITC, así como a las actividades y servicios que son desarrolladas por terceros en las instalaciones de la institución. - Este procedimiento se creo empleando como guia el Protocolo de Lavado de Material Usado en Prácticas de Laboratorio de la UNAL.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO				
No.	DIAGRAMA	ACTIVIDAD- DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Inicio	IDENTIFICAR EL RESIDUO GENERADO: Se identifica en el área generadora el tipo de residuos de acuerdo con lo establecido en el anexo I y II del Decreto 4741 de 2005, compilado en el decreto 1076 de 2015.	-Área generadora.	Formato GAM-FO-03 Reporte generación de RESPEL.
2	Identificar el residuos generado Trasvasar RESPEL a colector correspondiente debidamente etiquetado Etiquetar contenedore con formato GAM-FO-10 Etiqueta RESPEL	TRANSVASE DE RESPEL: Clasificar y separar manualmente los residuos peligrosos con el fin de garantizar que no exista una contaminación cruzada entre cada uno de estos residuos, y también evitar la contaminación de residuos ordinarios. Para el laboratorio de química los residuos peligrosos químicos se agrupan de la siguiente manera: COLECTOR A: Inflamables: Solventes orgánicos sin halógenos, "Residuos Inflamables" (inflamable) B: Compuestos orgánicos con halógenos (Cl, Br, I) "Residuos Inflamables y Tóxicos" (inflamable y toxicidad) D: Daño al Medio Ambiente: Residuos líquidos en fase acuosa que contienen metales pesados (toxicidad y medio ambiente) E: Residuos Especiales: Inorgánicos oxidantes fuertes, "comburentes o reactivos" (comburente, químico nocivo) F: Residuos Líquidos de sustancias orgánicas e inorgánicas: "Sustancias y artículos de peligros varios" (corrosión, químico nocivo) <i>* Los colectores o bidones deben estar debidamente etiquetados antes de ser usados.</i>	-Área generadora (Laboratorista, docentes o estudiantes)	GAM-FO-10 Etiqueta de residuos peligrosos
3	Realizar pre-lavado del material	PRE-LAVADO DE MATERIAL Para asegurar que el material usado en el laboratorio tenga la menor concentración de solución que se uso durante la practica se debe enjuagar el material con una mínima cantidad de agua, agitando el material con cuidado.	-Área generadora (Laboratorista, docentes o estudiantes)	No aplica
4	Trasvasar RESPEL a colector correspondiente debidamente etiquetado.*	TRANSVASE DEL PRELAVADO: Se debe verter el contenido del prelavado, descartandolo en el bidón de almacenamiento de RESPEL indicado por el laboratorista. *El agua de prelavado se deposita en el mismo colector de la sustancia desechada inicialmente	-Área generadora (Laboratorista, docentes o estudiantes)	Colector Señalizado con la etiqueta correspondiente GAM-FO-10
5	Dejar el material en el puesto de trabajo	DEJAR EL MATERIAL EN EL PUESTO DE TRABAJO: Una vez los estudiantes realicen el transvase del prelavado, deben dejar los materiales en el puesto de trabajo.	-Área generadora (estudiantes)	No aplica
6	Sumergir el material en jabon neutro	SUMERGIR EN JABÓN EL MATERIAL: Una el prelavado del material se haya descartado en el bidón correspondiente, se debe realizar sumersión del material con jabón neutro para retirar material residual de suciedad.	-Área generadora (laboratorista)	No aplica
7	Lavar manualmente el material y esterilizar si se requiere	LAVADO MANUAL: Una vez el material haya sido remojado con jabón neutro se debe frotar con cuidado el material, empleando churrusco, cepillos o el instrumento indicado en laboratorio.	-Área generadora (laboratorista)	No aplica
8	Una vez el contenedor alcance 3/4 partes de su capacidad. Reportar a Gestión Ambiental la necesidad de	ESTERILIZACIÓN DEL MATERIAL: Cuando el material sea sumergido en soluciones acidas para remover el 100% de impurezas, este se debe desechar como RESPEL.	-Área generadora (laboratorista)	No aplica
9	PESAR RESPEL Reportar RESPEL mediante formato GAM-FO-03	PESAJE DE LOS RESIDUOS: Los laboratoristas deben contactarse con el área de Gestión Ambiental para reportar mediante el formato GAM-FO-03 diligenciado, la existencia de RESPEL almacenados con el fin de que el área de Gestión Ambiental realice el pesaje de los residuos que esten almacenados. Los bidones deben tener un llenado máximo hasta el 75% de capacidad total del bidón	-Laboratoristas -Gestión Ambiental.	Formato GAM-FO-03 Formato GAM-FO-18 Formato GAM-FO-19
10	Entrega de RESPEL a Gestor Fin	ENTREGA A GESTORES AUTORIZADOS: Cuando los RESPEL cuenten con un llenado máximo hasta el 75% de capacidad total del bidón, se informará al gestor autorizado para su recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de acuerdo con la normativa ambiental vigente, asimismo, se realizará la entrega de RESPEL de acuerdo al formato GAM-FO-15.	-Gestión Ambiental	-Formato GAM-FO-15 -Actas de disposición final entregadas por gestor autorizado. - GAM-FO-18 Bitacora generación de residuos
7. ANEXOS		-GAM-FO-03 Reporte Generación de RESPEL -GAM-FO-10 Etiqueta de residuos peligrosos -GAM-FO-18 Bitacora generación de residuos -GAM-FO-19 Seguimiento anual a programas ambientales -GAM-FO-15 Lista de Chequeo para Verificación de Requisitos Transportador de Respel y Sustancias Peligrosas -Actas de disposición final entregadas por el gestor autorizado		
8. CONTROL DE CAMBIOS				
FECHA		VERSION	CAMBIOS	
21/02/2023			Se crea el procedimiento para el manejo seguro de vertimientos de ARnD	
ELABORO		REVISÓ	APROBO	
Nathaly Sáchica Díaz Líder de Proceso de Gestión Ambiental		KAREN YURANE HOLGUÍN FORERO Administrador de la Documentación	DORA AMANDA MESA CAMACHO Representante de la Dirección	
CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD		IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A
			CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	2