

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE

VICERRECTORADO ADMINISTRATIVO

UNIDAD DE SEGURIDAD INTEGRADA

PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES

MACROPROCESO : GESTIÓN DE SEGURIDAD INTEGRADA

PROCESO N 1 : GESTIÓN AMBIENTAL

PROCESO N 2 : GESTIÓN DE RESIDUOS Y DESECHOS

**SUBPROCESO N1 : GESTIÓN DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS Y
ESPECIALES**

Código documento:	USIN-PRC-2024-V2-013
Versión:	V2.0
Fecha de la versión del documento:	2024-oct-10
Nivel de confidencialidad:	Interno

ÍNDICE

A. OBJETIVO DEL PROCESO	3
B. RESPONSABLE DEL PROCESO	3
C. MARCO NORMATIVO	3
D. ALCANCE	4
E. GLOSARIO DE TÉRMINOS	4
F. REGLAS DE PROCEDIMIENTO	5
G. DISPOSICIONES GENERALES	7
H. PROCEDIMIENTO	8
FASE 1: GENERACIÓN	8
FASE 3: TRANSPORTE INTERNO	8
FASE 4: ALMACENAMIENTO TEMPORAL	8
FASE 5: ENTREGA DE DESECHOS AL GESTOR	8
I. ANEXOS	9
ANEXO A:	9
ANEXO B:	11
ANEXO C:	12
J. FORMATOS	12
K. CONTROL DE CAMBIOS	12
L. APROBACIÓN	13
DIAGRAMA DE FLUJO	14

A. OBJETIVO DEL PROCESO

Establecer el procedimiento que permita realizar la gestión integral de los residuos - desechos peligrosos y/o especiales generados en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, en cumplimiento con la normativa ambiental vigente.

B. RESPONSABLE DEL PROCESO

La Unidad de Seguridad Integrada es la responsable de la revisión, actualización, difusión y evaluación del cumplimiento del presente procedimiento de acuerdo con las necesidades que surjan en la aplicación y la nueva normativa que se expida por parte de los entes rectores.

C. MARCO NORMATIVO

El presente procedimiento se enmarca dentro de la siguiente normativa:

CUERPO LEGAL	ARTÍCULOS / ANEXOS
Constitución de la República del Ecuador	Art. 14
Código Orgánico del Ambiente	Art. 235, Art. 236, Art. 237, Art. 238
Reglamento al Código Orgánico del Ambiente	Art. 623, Art. 625, Art. 626, Art. 627, Art. 628, Art. 629
Acuerdo Ministerial 061. Reforma de Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente	Art. 86, Art. 88, Art. 89, Art. 91, Art. 92, Art. 93, Art. 94, Art. 95, Art. 98, Art. 99
Acuerdo Ministerial 142. Listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales	Anexo B. Listados 1 y 2.
Acuerdo Ministerial 026. Procedimientos para registro de generadores de desechos peligrosos	Art. 1
Acuerdo Ministerial 323. Reglamento gestión desechos generados en establecimientos de salud	Art. 3, Art. 6
Ordenanza Municipal de Gestión Ambiental en el Cantón Rumiñahui	Art. 4, Art. 10
Ordenanza Metropolitana 001. Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito	Art. IV.3.32, Art. IV.3.33
Ordenanza 58. Ordenanza municipal que regula el barrido, recolección, transporte, transferencia y disposición final de los residuos sólidos urbanos domésticos, comerciales, industriales y biológicos del Cantón Latacunga	Art. 8, Art. 20, Art. 21, Art. 23
Ordenanza Municipal Nro. M-011-WEA. Ordenanza que regula la gestión integral y tasa por los servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos peligrosos infecciosos generados en el Cantón Santo Domingo	Art. 8, Art. 9, Art. 11
Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado	409 GESTIÓN AMBIENTAL
NTE INEN 2266:2013. Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos	Numeral 4, numeral 5, numeral 6, anexos
NTE INEN 2 288:2000. Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos	Numeral 3, numeral 4, anexos
NTE INEN 2841:2014. Gestión Ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. Requisitos	Numeral 5, numeral 6

D. ALCANCE

El presente instrumento se aplicará en el campus Matriz, campus del Instituto Agropecuario Superior Andino (IASA I), Sede Latacunga, Sede Santo Domingo de los Tsáchilas, e Instituto de Idiomas de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE.

E. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- Agente infeccioso:** Microorganismo (virus, bacteria, hongo, rickettsia, protozoario o helminto, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos) capaz de producir una infección o enfermedad infecciosa.
- Caja:** Envase de caras compactas rectangulares o poligonales, hecho de metal, madera, madera contrachapada, aglomerado de madera, cartón, plástico u otro material apropiado.
- Daño a la salud:** Todo trastorno que provoca alteraciones orgánicas o funcionales, reversibles o irreversibles, en un organismo o en algunos de los sistemas, aparatos u órganos que lo integran.
- Desechos peligrosos:** Desechos sólidos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan algún compuesto que tenga características reactivas, inflamables, corrosivas, infecciosas o tóxicas, que representen un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.
- Desechos sanitarios:** Son desechos infecciosos que contienen patógenos y representan riesgo para la salud humana y el ambiente, es decir, son aquellos que cuentan con característica de peligrosidad biológico-infecciosa.
- Desechos biológico-infecciosos:** Constituye el material que se utilizó en procedimientos de atención en salud o en las prácticas académicas, de investigación, material que se encuentra contaminado o saturado con sangre o fluidos corporales, cultivos de agentes infecciosos y productos biológicos, que supongan riesgo para la salud, y que no presentan características punzantes o cortantes. Se incluye todo material proveniente de áreas de aislamiento.
- Desechos corto-punzantes:** Son desechos con características punzantes o cortantes, incluido fragmentos rotos de plástico duro, que tuvieron contacto con sangre, cultivos de agentes infecciosos o fluidos corporales que supongan riesgo para la salud, y que pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso.
- Desechos anatomopatológicos:** Son órganos, tejidos y productos descartados de la concepción tales como: membranas, tejidos y restos corioplacentarios. Se incluye dentro de esta clasificación a los cadáveres o partes de animales que se inocularon con agentes infecciosos, así como los fluidos corporales a granel que se generan en procedimientos médicos o autopsias, con excepción de la orina y el excremento que no procedan de un área de aislamiento.
- Desechos de fluidos corporales:** Todas las secreciones o líquidos biológicos, fisiológicos o patológicos que se producen en un organismo.
- Desechos de sangre y derivados:** La sangre y los componentes de ésta, sólo en su forma líquida, así como los derivados no comerciales, incluyendo las células progenitoras, hematopoyéticas y las fracciones celulares o acelulares de la sangre resultante (hemoderivados).
- Desechos de cultivos y cepas:** Cultivos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación, prácticas de docencia, así como los generados en la producción y control de agentes biológico-infecciosos. Utensilios desechables usados para contener, transferir, inocular y mezclar cultivos de agentes biológico-infecciosos.
- Desactivación mediante autoclave:** En este método el vapor saturado actúa como transportador de energía y su poder calorífico penetra en los desechos causando la destrucción de los microorganismos patógenos contenidos en los desechos infecciosos.
- Disposición final:** Acción de depósito permanente de los desechos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños a la salud y al ambiente.
- Envase:** Recipiente que contiene el producto para protegerlo o conservarlo y que facilita su manipulación, almacenamiento y distribución.
- Etiqueta:** Conjunto de elementos de información escritos, impresos o gráficos relativos a un producto peligroso, elegidos en razón de su pertinencia para el sector o los sectores de que se trate, que se adhieren o se imprimen en el recipiente que contiene el material peligroso o en su embalaje / envase exterior, o que se fijan en ellos.
- Gestión integral de desechos:** Es todo el proceso que engloba las actividades necesarias para hacerse cargo de un residuo.
- Residuos peligrosos:** Los residuos sólidos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico -infecciosas, explosivas y/o radioactivas o explosivas (código C.R.E.T.I.B.), que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales

aplicables; y, residuos que, posterior a un proceso controlado de limpieza pueden ser transformados en residuos especiales.

18. Residuos especiales: Aquellos residuos que se encuentran determinados en el Listado Nacional de Desechos Especiales, lo que implica que la regularización ambiental para su gestión, transporte, almacenamiento y disposición final serán regulados de acuerdo a los lineamientos técnicos específicos establecidos en base a la legislación ambiental vigente; que sin ser necesariamente peligrosos, por su naturaleza, pueden impactar el entorno ambiental o la salud, debido al volumen de generación y/o difícil degradación y para los cuales se debe implementar un sistema de recuperación, reutilización y/o reciclaje con el fin de reducir la cantidad de residuos generados.

F. REGLAS DE PROCEDIMIENTO

En la gestión integral de los residuos y desechos peligrosos y/o especiales, se deberán considerar en el proceso las siguientes fases: generación, selección en la fuente, transporte interno, almacenamiento temporal y disposición final.

1. FASE DE GENERACIÓN

- a) Las áreas generadoras de desechos peligrosos y especiales deberán identificarlos de acuerdo a las actividades y servicios que realice, para esto deberá verificar el LISTADO DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS Y / O ESPECIALES DE LA UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE (Anexo A) y solicitar a la Unidad de Seguridad Integrada, las etiquetas de seguridad de los residuos y desechos seleccionados.
- b) En caso de tener incertidumbre sobre la clasificación del residuo y desecho peligroso o especial que no se encuentren en el listado de residuos y desechos peligrosos de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE (Anexo A), deberá solicitar asesoramiento a la Unidad de Seguridad Integrada.
- c) En las áreas de generación se deberá llenar la BITÁCORA DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS Y/ O ESPECIALES de acuerdo al formato del Anexo B.
- d) La bitácora de los residuos y desechos peligrosos y/o especiales, deberá ser llenada por el área generadora, quien tendrá que resguardar y archivar los registros por un periodo de 10 años.
- e) En las áreas de generación, se debe disponer de las hojas de seguridad de los desechos peligrosos y especiales, esta información debe estar disponible para todo el personal docente, administrativo y estudiantes.

2. FASE DE CLASIFICACIÓN EN LA FUENTE

a) Clasificación

- 1) La selección en la fuente de los residuos y desechos peligrosos y/o especiales es responsabilidad directa del generador; para el efecto deberá utilizar fundas, recipientes y contenedores en buenas condiciones, que faciliten el almacenamiento e identificación y que cumplan con las especificaciones de la normativa.
- 2) El tipo de contenedor y las características de las fundas se encuentra detallado en LISTADO DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS Y / O ESPECIALES DE LA UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE (Anexo A) y en las hojas de seguridad.
- 3) La ubicación de los recipientes deben estar lo más cerca posible a la fuente de generación, a fin de disminuir el riesgo de contaminación.
- 4) El límite máximo de llenado de los recipientes es de tres cuartas partes de su capacidad. Los recipientes deben estar debidamente etiquetados.
- 5) Las fundas de desechos no podrán exceder los 10 kilogramos de peso por cada una de ellas. Este peso cubre aproximadamente las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad; al observar las fundas con esta capacidad se deberá doblar el borde superior externo o borde sobrante haciendo un nudo, procurando sujetarlas siempre por su cara externa, evitando la entrada de aire; es recomendable también cerrar las fundas con cinta adhesiva resistente.

b) Etiquetado

Las etiquetas serán utilizadas en los contenedores y las fundas que contengan a los residuos y desechos peligrosos o especiales y deberán cumplir con las siguientes características:

- 1) Material resistente a la intemperie y a la manipulación constante.
- 2) Material impreso que facilite el pegado con cinta adhesiva en los respectivos contenedores y fundas.
- 3) Identificar el residuo y desecho peligroso y/o especial que se encuentra almacenado en el contenedor o funda.
- 4) Para su llenado se deberá utilizar letra clara y legible, sin enmendaduras (de preferencia letra imprenta).

- 5) Deben ajustarse al tamaño del envase o funda.
- 6) La etiqueta se ubicará en un sitio visible de acuerdo al tipo del contenedor o funda.

Las etiquetas lucen como la imagen referencial a continuación:

ESPE		ETIQUETA DESECHOS PELIGROSOS / ESPECIALES		CÓDIGO: AIB-ETI-M-72.04	VERSIÓN: 3	FECHA REV.: 4/1/2024					
NOMBRE DEL DESECHO	CLAVE DEL DESECHO	PICTOGRAMAS									
DESECHOS DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS QUE CONTIENEN AGENTES PATOGENOS ACTIVADOS	M.72.04										
DATOS DEL GENERADOR:		MEDIDAS DE PRECAUCIÓN:									
Nombre: Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE		<ul style="list-style-type: none"> ■ Protección ojos / cara: Usar gafas o googles de seguridad con protectores laterales o pantalla facial. ■ Protección de la piel: Usar mandil u ropa para evitar el contacto. ■ Protección de las manos: Usar guantes de protección de neopreno, nitrilo o látex. ■ Protección respiratoria: Se recomienda el uso de mascarilla quirúrgica durante su manipulación. 									
Dirección: Av. General Rumiñahui 5/N y Ambato											
Teléfono: (093) 2 3905 400											
FECHA DE ENVASADO: (d/d/m/a/a)											
PESO: (kg)	ESTADO: Líquido o Sólido										
DESCRIPCIÓN DESECHO:											
Residuos sanitarios provenientes de prácticas de ensanche y Investigación en diferentes laboratorios de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE.											
NATURALEZA DE LOS RIESGOS:											
SUSTANCIA BIOLÓGICO - INFECCIOSA											
DECLARACIÓN DE RIESGOS:											
Sustancia que puede contener microorganismos patógenos transmitidos por fluidos corporales. La exposición a estas sustancias puede generar infecciones respiratorias, oculares, cutáneas, o féticas, entre otras; así como también, afectaciones por contagio de virus como hepatitis B, hepatitis C, VIH, entre otras.											
INCOMPATIBILIDAD DEL DESECHO:											
PRECAUCIÓN		Precaución al almacenar y/o transportar con: líquidos inflamables (clase 3), sólidos inflamables de combustión espontánea (clase 4.2), sólidos inflamables que en contacto con agua desprenden gases inflamables (clase 4.3), sustancias comburentes (clase 5.1), perclorados orgánicos (clase 5.2), sustancias corrosivas (clase 8).									
SON INCOMPATIBLES		Se requiere almacenar y/o transportar de forma separada con: gases inflamables (clase 2.1).									
INSTRUCCIONES EN CASO DE INCENDIOS / DERRAME / GOTEO:											
Incendios: Usar polvo químico seco, dióxido de carbono (CO2), espuma o agua como medio de extinción. Si no representa riesgo, mover los contenedores del área del fuego.											
Derrame / goteo: Ventilar el área. Contener el líquido / goteo con material absorbente. Una vez realizada la limpieza, disponer el material contaminado como desecho peligroso de acuerdo con la normativa aplicable.											
INSTRUCCIONES PARA ALMACENAMIENTO Y MANEJO:											
Mantener el área de almacenamiento lechada, con piso impermeabilizado, con ventilación natural y/o artificial.											
Los contenedores deberán ser sólidos y de material resistente. Deben estar en buenas condiciones y estar alejados de fuentes de ignición.											
INFORMACIÓN ADICIONAL:											
ÁREA DE GENERACIÓN:		FECHA DE ENTREGA:									
RESPONSABLE DE ENTREGA:		FIRMA RESPONSABILIDAD:									

Las etiquetas cuentan con la siguiente información:

- 1) Nombre del desecho
- 2) Clave del desecho
- 3) Pictogramas
- 4) Datos del generador
- 5) Descripción del desecho
- 6) Naturaleza de los riesgos
- 7) Declaración de riesgos
- 8) Medidas de precaución
- 9) Instrucciones en caso de contacto o exposición
- 10) Incompatibilidad del desecho
- 11) Instrucciones en caso de incendios / derrame / goteo
- 12) Instrucciones para almacenamiento y manejo
- 13) Información Adicional - Firma de responsable

Las etiquetas podrán ser descargadas del micrositio (Seguridad Ambiental) o podrán ser requeridas a la Unidad de Seguridad Integrada, no podrán ser modificadas debido que se encuentran siendo parte del proceso de Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales.

3. FASE DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO

- a) Los residuos y desechos peligrosos y/o especiales producidos en las diferentes áreas de generación se recolectarán y transportarán internamente al almacenamiento temporal, en contenedores con tapa y ruedas. El personal de la operación de transporte verificará:
 - 1) El etiquetado con la información legible y sin enmendaduras y/o llenado incompleto de la etiqueta.
 - 2) El estado de los contenedores y fundas, y se encuentren bien cerrados o embalados.
 - 3) La capacidad adecuada que corresponde que los contenedores de residuos y desechos peligrosos o especiales no sobrepasen el 75% o las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.

- b) La recolección interna se deberá realizar con frecuencia semanal en horario establecido por la Unidad de Seguridad Integrada, utilizando las rutas de transporte previamente establecidas.
- c) La actividad de transporte interno termina con la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales al responsable del área de almacenamiento temporal, en donde se deberá firmar el registro de entrega.
- d) El personal encargado de manipular y transportar los residuos y desechos peligrosos y/o especiales, deberá utilizar los equipos de protección personal necesarios para ejecutar el proceso, los mismos que deberán cumplir con todas las especificaciones técnicas necesarias.
- e) Durante la manipulación y transporte de residuos y desechos peligrosos o especiales no se podrá fumar y/o comer.

4. FASE DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL INTERNO

- a) Todos los residuos o desechos peligrosos y/o especiales tendrán un lugar destinado para su almacenamiento temporal, en el mismo se almacenarán los desechos o residuos de acuerdo a la peligrosidad y la incompatibilidad.
- b) El almacenamiento de desechos peligrosos y especiales en la instalación no debe superar los 12 meses contados a partir de la última entrega al gestor ambiental calificado.
- c) Los residuos y desechos peligrosos y/o especiales deberán permanecer envasados, almacenados y etiquetados, y serán almacenados de acuerdo a la compatibilidad de los mismos.
- d) El peso de los residuos y desechos deberá estar en kilogramos y se deberá registrar a la entrega en el Formato de ENTREGA - RECEPCIÓN DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS / ESPECIALES EN EL ÁREA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL (Anexo C).

5. FASE DE DISPOSICIÓN FINAL

- a) El responsable del área de almacenamiento, de acuerdo a la frecuencia establecida por el administrador del contrato del gestor ambiental establecerá una frecuencia de entrega mínima mensual en Matriz, o mínima anual en Sedes e Institutos.
- b) Una vez entregados los residuos y desechos peligrosos y/o especiales, el responsable del área de almacenamiento, deberá solicitar al gestor ambiental la entrega del manifiesto único.
- c) El gestor ambiental es responsable de entregar los manifiestos únicos, certificados de destrucción y/o disposición final, además de informar en caso de que existan novedades en cuanto a los desechos entregados.
- d) Los manifiestos únicos y los certificados de destrucción y/o disposición final deberán ser entregados a la Unidad de Seguridad Integrada por parte del administrador del contrato cada vez que sean entregados por parte del gestor ambiental.

G. DISPOSICIONES GENERALES

1. Todo el personal docente y administrativo responsable en alguna fase de la gestión integral de residuos y desechos peligrosos y/o especiales debe participar en los eventos de capacitación impartidos por la Unidad de Seguridad Integrada.
2. Los registros generados en cada fase permiten construir métricas para incentivar a los sitios que promuevan prácticas amigables con el ambiente que conlleven a la reducción de generación de residuos y desechos peligrosos y/o especiales.
3. Anualmente, las sedes e institutos deberán considerar dentro de su Plan Operativo Anual (POA), el presupuesto para la contratación de las empresas gestoras ambientales tecnificadas y calificadas por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) para la entrega de residuos y desechos peligrosos y/o especiales.
4. Los responsables de entregar los desechos deberán tener un registro informático en el cual conste el tipo de desecho y la cantidad entregada al gestor ambiental de acuerdo al manifiesto entregado, esta información le permitirá mantener estadísticas anuales sobre la generación de los desechos peligrosos y/o especiales.

H. PROCEDIMIENTO

Nº	Actividad	Tarea / Descripción	Responsable	Información documentada	Tiempo de ejecución
FASE 1: GENERACIÓN					
1	Elaborar un inventario de desechos	El responsable de cada área en la que se genere desechos peligrosos y/o especiales deberá llenar la bitácora de los residuos y desechos peligrosos y/o especiales (Anexo B) considerando el Listado de desechos o residuos peligrosos y/o especiales de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE (Anexo A)	Responsable del área de generación	1. Bitácora de los residuos y desechos peligrosos y/o especiales	Cada vez que se generen
FASE 2: SELECCIÓN EN LA FUENTE					
2	Clasificar los residuos y desechos peligrosos y/o especiales desde la fuente de generación	El generador de desechos de acuerdo a la actividad que ejecute deberá realizar una adecuada clasificación de los desechos peligrosos y/o especiales.	Responsable del área de generación	N/A	Cada vez que genere desechos peligrosos y/o especiales
3	Colocar de acuerdo a la clasificación en fundas y contenedores los residuos o desechos peligrosos y/o especiales	El generador deberá depositar residuos y desechos en fundas y recipientes adecuados de acuerdo al Listado de desechos o residuos peligrosos y/o especiales de la Universidad de las Fuerzas Armadas- ESPE (Anexo A).	Responsable del área de generación	N/A	Cada vez que genere desechos peligrosos y/o especiales
4	Etiquetar las fundas y contenedores de los residuos y desechos peligrosos y/o especiales	El generador de desechos deberá etiquetar los recipientes y contenedores de acuerdo al tipo de residuo o desecho peligroso y/o especial con las etiquetas diseñadas para el efecto, mismas que se encuentran en el repositorio de la Unidad de Seguridad Integrada (etiquetas desechos).	Responsable del área de generación	2. Etiquetas de los residuos y/o desechos peligrosos o especiales	Cada vez que genere desechos peligrosos y/o especiales
FASE 3: TRANSPORTE INTERNO					
5	Recolectar residuos o desechos peligrosos y/o especiales	Cuando se generen, el auxiliar de servicio realizará la recolección de los desechos peligrosos y/o especiales de cada área de generación verificando que las entregas se realicen en los contenedores adecuados, con las respectivas etiquetas. Las fundas no deben estar rotas o presentar fugas de desechos líquidos.	Responsable del área de generación	N/A	Cada vez que genere desechos peligrosos y/o especiales
6	Transportar los residuos o desechos peligrosos y/o especiales	El auxiliar de servicios deberá transportar los residuos o desechos peligrosos y/o especiales desde el área de generación hasta el área de almacenamiento temporal, en un contenedor adecuado, respetando la capacidad del mismo y transitando por las rutas previamente establecidas para el efecto.	Responsable del área de generación	N/A	Cada vez que genere desechos peligrosos y/o especiales
FASE 4: ALMACENAMIENTO TEMPORAL					
7	Recibir y almacenar los residuos o desechos peligrosos y/o especiales	El responsable de servicios, deberá realizar la entrega de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales al responsable del área de almacenamiento temporal, el cual realizará la recepción de los mismos a través del registro en el Formato de Entrega - Recepción de los residuos y desechos peligrosos / especiales (Anexo C).	Responsable del almacenamiento	3. Formato de Entrega - Recepción de los residuos y desechos peligrosos / especiales	1 día
FASE 5: ENTREGA DE DESECHOS AL GESTOR					

Nº	Actividad	Tarea / Descripción	Responsable	Información documentada	Tiempo de ejecución
8	Contratar a un Gestor Ambiental Calificado	La Unidad de Seguridad Integrada cumplirá con los procesos necesarios para realizar la contratación de un Gestor Ambiental calificado para la entrega de los desechos generados en el campus Matriz y en el Instituto de Idiomas. En Sedes e Institutos, los Directores junto con el Analista de Seguridad y Salud Ocupacional serán los encargados de la contratación de un Gestor Ambiental calificado para la entrega de los desechos generados.	Unidad de Seguridad Integrada (matriz) / Analista de Seguridad y Salud Ocupacional (Sedes e Institutos)	4. Contrato u orden de compra de Gestor Ambiental Calificado	2 días
9	Planificar la fecha de entrega de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales al Gestor Ambiental contratado	El responsable del almacenamiento temporal será quien realice las coordinaciones respectivas con el Administrador del contrato u orden de compra o servicio de la empresa gestora ambiental, a fin de que se retiren los desechos o residuos en las fechas y horarios establecidos para la actividad.	Responsable del almacenamiento	5. Cronograma de planificación de entregas	2 días
10	Entregar los residuos o desechos peligrosos y/o especiales al Gestor Ambiental contratado	El responsable del almacenamiento temporal realizará la entrega de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales al Gestor Ambiental contratado de acuerdo a la frecuencia establecida.	Responsable del almacenamiento	6. Guías de entrega (formatos de proveedor)	1 día
11	Transportar y disponer los residuos o desechos peligrosos y/o especiales (Gestor Ambiental contratado)	El Gestor Ambiental contratado realizará la recolección y el transporte de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales desde el área de almacenamiento temporal de la Universidad hasta el sitio de disposición final de la empresa.	Gestor ambiental autorizado	7. Manifiesto único	1 día

I. ANEXOS

ANEXO A: Listado de desechos o residuos peligrosos y/o especiales de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

ORD.	DESCRIPCIÓN DEL DESECHO	CÓDIGO	TIPO DE CONTENEDOR
1	Productos químicos caducados o fuera de especificaciones	M.71.02	<p>Residuos ácidos o básicos: envase tipo caneca plástica de polipropileno (PP) volumen 20 litros y/o recipientes plásticos polipropileno (PP) volumen 100 ml hasta 4 litros.</p> <p>Residuos de compuestos orgánicos peligrosos básicos: envase tipo caneca plástica volumen 20 litros y/o recipientes plásticos polipropileno (PP) volumen 100 ml hasta 4 litros.</p> <p>Solventes: envase tipo caneca plástica polipropileno (PP) volumen 20 litros y/o recipientes de vidrio volumen 100 ml hasta 4 litros.</p> <p>Residuos de compuestos inorgánicos: envase tipo caneca plástica polipropileno (PP) volumen 20 litros y/o recipientes plásticos polipropileno (PP) volumen 100 ml.</p>
2	Desechos de investigaciones biológicas que contienen agentes patógenos activados	M.72.04	<p>Envase: polipropileno de alta densidad, espesor 50 micrones (equivalente a 0,05 mm o 2 milésimas de pulgada) color rojo no transparente.</p> <p>Fundas: funda de color rojo de polipropileno de alta densidad, espesor mínimo de 40 micrones (equivalente a 0,04 mm o 1,6 milésimas de pulgada)</p>
3	Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas resultantes de la investigación y el desarrollo, cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conocen.	M 72.05	<p>Residuos ácidos o básicos: envase tipo caneca plástica volumen 20 litros y/o recipientes plásticos volumen 100 ml hasta 4 litros</p> <p>Residuos de compuestos orgánicos peligrosos básicos: envase tipo caneca plástica volumen 20 litros y/o recipientes plásticos volumen 100 ml hasta 4 litros.</p> <p>Solventes: envase tipo caneca plástica volumen 20 litros y/o recipientes de vidrio volumen 100 ml hasta 4 litros.</p>

ORD.	DESCRIPCIÓN DEL DESECHO	CÓDIGO	TIPO DE CONTENEDOR
			vidrio volumen 100 ml hasta 4 litros Residuos de compuestos inorgánicos: envase tipo caneca plástica volumen 20 litros y/o recipientes plásticos volumen 100 ml
4	Cadáveres o partes anatómicas de animales enfermos o que han sido expuestos a agentes infecciosos en laboratorios de investigación	M.75.01	Funda: Triple funda de color rojo de polipropileno de alta densidad, espesor mínimo de 40 micrones (equivalente a 0.04 mm o 1,6 milésimas de pulgada) En caso de fluidos colocar en contenedores de plástico con tapa y sellar con cinta adhesiva, evitando derrames.
5	Objetos cortopunzantes contaminados con sustancias peligrosas o secreciones	M.75.03	Envase: de polipropileno, resistente a la perforación, al impacto, con símbolo universal de riesgo biológico, con tapa rosca o de seguridad, descartable de color rojo
6	Aceites minerales usados o gastados	NE-03	Envase: Tanque metálico con tapa de 55 galones y/o envase tipo caneca plástica volumen 20 litros
7	Baterías usadas que contengan Hg, Ni, Cd u otros materiales peligrosos y que exhiban características de peligrosidad.	NE-08	Envase: Botellas plásticas de 4 L y/o botellas de tereftalato de polietileno (PET) de 4 litros
8	Envases contaminados con materiales peligrosos	NE-27	Envases: Cajas de cartón y/o recipientes de plásticos con tapa de 4L
9	Filtros usados de aceite mineral.	NE-32	Envase: Tanque metálico con tapa de 55 galones y/o envase tipo caneca plástica volumen 20 litros
10	Hidrocarburos sucios o contaminados con otras sustancias	NE-35	Envase tipo caneca de plástico de polipropileno (PP) volumen 20 litros y/o botellas de vidrio tipo ámbar volumen 100 ml hasta 4 litros
11	Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorreadores usados que contengan mercurio	NE-40	Envase: cajas de cartón propias de la luminaria en caso de que la luminaria este completa en caso de ruptura se coloca en funda plástica de color rojo o en una botella de plástico tipo PET boca ancha
12	Material adsorbente contaminado con hidrocarburos: waipes, paños, trapos, aserrín, barreras adsorbentes y otros materiales sólidos adsorbentes	NE-42	Envase: cajas de cartón propias de la luminaria en caso de que la luminaria este completa en caso de ruptura se coloca en funda plástica de color rojo o en una botella de plástico tipo PET boca ancha
13	Partes de equipos eléctricos y electrónicos que contienen montajes eléctricos y electrónicos, componentes o elementos constitutivos como acumuladores y otras baterías, interruptores de mercurio, vidrios de tubos de rayos catódicos, capacitores de PCB o contaminados con Cd, Hg, Pb, PCB, organoclorados entre otros	NE-46	Envase: caja de cartón
14	Productos químicos caducados o fuera de especificaciones	NE-48	Envases: Cajas de cartón y/o recipientes de plásticos con tapa de 4L
15	Residuos de tintas, pinturas, resinas que contengan sustancias peligrosas y exhiban características de peligrosidad	NE-49	Envase: caja de cartón y posteriormente colocar en funda de color rojo de polipropileno de alta densidad, espesor mínimo de 40 micrones (equivalente a 0.04 mm o 1,6 milésimas de pulgada)

ORD.	DESCRIPCIÓN DEL DESECHO	CÓDIGO	TIPO DE CONTENEDOR
16	Objetos cortopunzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios y administración de fármacos	Q.86.05	Envase: polipropileno, resistente a la perforación, al impacto, con símbolo universal de riesgo biológico, con tapa rosca o de seguridad, descartable de color rojo
17	Material e insumos que han sido utilizados para procedimientos médicos y que han estado en contacto con fluidos corporales	Q.86.07	Los contenedores son de color rojo y con funda de color rojo de polipropileno de alta densidad, espesor mínimo de 40 micrones (equivalente a 0.04 mm o 1,6 milésimas de pulgada)
18	Fármacos caducados o fuera de especificaciones	Q.86.08	Envases: Cajas de cartón y/o recipientes de plásticos con tapa de 4L
19	Neumáticos usados o parte de los mismos	ES-04	No requiere ningún tipo de envase o contenedor

ANEXO B: Bitácora de los residuos y desechos peligrosos o especiales

ANEXO C: Formato de entrega - recepción de los residuos y desechos peligrosos / especiales

J. FORMATOS

Formato	Ubicación	Orden	Acceso	Disposición
(USIN-RGT-V1-2022-002) Bitácora de los residuos y desechos peligrosos o especiales	Unidad de Seguridad Integrada	Registro	No restringido	Borrado de archivo digital
(USIN-RGT-V1-2022-003) Registro recolección interna residuos y desechos peligrosos / especiales	Unidad de Seguridad Integrada	Registro	No restringido	Borrado de archivo digital

K. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Elaborado por	Descripción de la modificación
18/05/2022	1.0	Mgs: Jessica Maisincho Mgs: Jenny Artieda Mgs. Miriam Fernández	Generación del documento
23/09/2024	2.0	Rubén Muñoz	Actualización del documento

L. APROBACIÓN

Rubro	Nombre	Unidad/Cargo	Firma
Elaborado por:	Ing. Rubén Santiago Muñoz Vasco	Unidad de Seguridad Integrada Especialista de Seguridad Integrada	
	Ing. Gicela Almagro, Mgtr.	Unidad de Planificación y Desarrollo Institucional Analista de Procesos	
Revisado por:	CRNL EM Heriberto Rosero, Mgtr.	Unidad de Planificación y Desarrollo Institucional Director	
Aprobado por:	CRNL SP David Alfredo Molina Vizcaíno	Unidad de Seguridad Integrada Director	

DIAGRAMA DE FLUJO



