



RESOLUCIÓN DECANAL N° 0828-2020-D-FMH-USMP

La Molina, 26 de octubre de 2020.

Vista la aprobación del señor Decano de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, Dr. Frank Lizaraso Caparó, en razón al documento, de fecha 26 de octubre de 2020, presentado por el Presidente del Sub-Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de Martín de Porres, Mg. John Eloy Ponce Pardo, quien solicita la aprobación del **MANUAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS**, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Presidente del Sub-Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de Martín de Porres, solicita la aprobación del **MANUAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS**, con el objetivo de promover el manejo seguro y adecuado de los residuos sólidos para la Facultad, así mismo mejorar el entorno ambiental, la imagen estética y la calidad de vida de todos los que integran la comunidad universitaria.

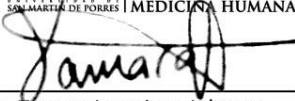
En mérito al artículo 61, inciso b) del Reglamento General de la Universidad de San Martín de Porres y con cargo a dar cuenta al Consejo de Facultad.


SE RESUELVE:

Artículo Primero.- Aprobar el MANUAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de Martín de Porres.

Artículo Segundo.- Encárguese el cumplimiento de la presente Resolución a la Oficina de Registros Académicos, Oficina de Administración, Acreditación, Departamento Académico, Instituto de Investigación, Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y demás dependencias de la Facultad de Medicina Humana, de la Universidad de San Martín de Porres.

Regístrese, comuníquese y archívese


Dra. Tamara Jorquiera Johnson
Secretaria de Facultad


Dr. Frank Valentín Lizaraso Caparó
Decano

Facultad de Medicina Humana
Alameda del Corregidor N° 1517 Urb.
Sirius III Etapa. La Molina.
Telef. 365-2300 medicina@usmp.pe
www.medicina.usmp.edu.pe

“Manual de manejo de residuos sólidos y peligrosos y no peligrosos”



Av. Alameda del Corregidor 1517-1531, Urb. Sirius - III Etapa - La Molina

Teléfonos: 3(511) 365-2300 / (511) 365-3640 Fax: 365-0485

Email: medicina@usmp.pe

Rector

Vicerrector Académico

Vicerrectora de Investigación e Innovación

Comité Ambiental Universitario (CAU)

Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	5
I.- JUSTIFICACIÓN	5
II.- OBJETIVOS	6
III.- BASE LEGAL.....	7
IV.-ALCANCE.....	8
V.- CONCEPTOS IMPORTANTES.....	8
VI.- DIAGNOSTICO DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	12
6.1.-Residuos de laboratorio (sólidos y líquidos)	12
6.2.-Residuos sólidos	14
6.3.-Residuos sólidos peligrosos	15
6.4.-Residuos sólidos no peligrosos	16
6.5.-Manejo de residuos sólidos	17
VII.-ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ RESPONSABLE	18
7.1.-Obligaciones del comité de manejo de residuos sólidos	19
7.2.-Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.....	19
VIII.-SEGREGACIÓN Y TRANSPORTE INTERNO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	20
8.a.-Transporte externo y disposición final.....	21
8.b.-Manejo de residuos peligrosos de laboratorio (Sólidos y Líquidos)	21
8.c.-generación y almacenamiento interno	22
8.d.-Acondicionamiento de los residuos peligrosos.....	22
8.e.-Requerimientos para el acondicionamiento.....	23
8.f.-Procedimientos para el acondicionamiento.....	24
8.g.-Segregación.....	25
8.h.-Requerimiento para la segregación.....	25
8.i.-Requerimiento para la recolección y transporte interno	25

8.j.-Requerimientos para el almacenamiento intermedio.....	27
8.k.-Requerimiento para la recolección y transporte interno.....	27

ANEXOS

PRESENTACIÓN

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos y no Peligrosos de la USMP, se elaboró con el objetivo de promover el manejo seguro y adecuado de los residuos sólidos para la Facultad de Medicina Humana de la USMP, con el fin de mejorar el entorno ambiental, la imagen estética y la calidad de vida de todos los que integran la comunidad universitaria. La gestión de los residuos es fundamental para cualquier actividad. La correcta diferenciación y el manejo adecuado de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, es una tarea delicada que debe manejarse con experticia y sería mejor confiar en empresas de recogida de residuos. Para una correcta gestión de residuos es importante conocer los tipos de desechos que generamos, sobre todo para descartar riesgos de contaminación para la salud y para el medio ambiente. La gestión de residuos peligrosos es el tratamiento que reciben todos aquellos productos ya innecesarios o los cuales su tiempo de vida ha finalizado. Para gestionarlos se debe: recoger los residuos peligrosos, transportarlos y darle el tratamiento que merece. Se debe contar con estrategias institucionales que promuevan la reducción de estos, la segregación en la fuente, la donación o venta del material recolectado a una asociación de recicladores que cuente con un sistema operativo que permita un tratamiento especial de los residuos sólidos y en la promoción de que las etapas se desarrollen correctamente.

Para la elaboración de este plan, se realizó un diagnóstico con el fin de determinar la composición y cantidad de residuos generados por la Facultad. En base a los resultados obtenidos, se definió su clasificación y la forma más adecuada de tratamiento y destino final, desde el punto de vista sanitario, técnico y económico.

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos y No Peligrosos, presenta las acciones que permitan a la USMP adoptar la forma más adecuada de disponer los residuos en el interior de la institución, tomando en cuenta los aspectos relativos a la generación, segregación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos.

I.- JUSTIFICACIÓN

La gestión de residuos sólidos y peligroso y residuos no peligrosos en la Universidad San Martín de Porres -USMP, es una parte importante de la seguridad, pues la universidad es generadora de residuos en sus diferentes acciones que efectúa, ya sea en las aulas, oficinas, talleres, laboratorios, Centros de Investigación, etc.

Los residuos que se generan son diferentes para cada acción o ambiente, en las oficinas por ejemplo se generan residuos como papel, plásticos y otros; sin embargo, en los laboratorios o centros de investigación se generan residuos peligrosos que pueden estar contaminados por microorganismos o contener sustancias químicas tóxicas y peligrosas.

Con respecto a los residuos comunes, el procedimiento es simple y se efectúa a través de la segregación en dispositivos o tachos de colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana-NTP 900.058.2005-Código de colores; sin embargo, es un proceso en el que debe participar la comunidad universitaria, para contribuir con la segregación en la fuente, pues a la gran mayoría de personas les falta una cultura de protección al ambiente, pues creen que solo es tarea del personal de servicios y mantenimiento.

En cuanto a los residuos peligrosos que genera la universidad en sus diferentes actividades académicas, como son prácticas de laboratorio, centro de investigación, etc. la segregación de los residuos peligrosos es más específica y cuidadosa, para lo cual existen protocolos en las áreas indicadas y el personal adecuado para efectuar dicho trabajo; también este personal de laboratorio llámense trabajadores, docentes, jefes de práctica y estudiantes son capacitados constantemente, no solo para el manejo de los residuos peligrosos, sino también en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo.

Para el cumplimiento del Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos y no Peligrosos, se propone la creación del Comité de Manejo de Residuos Sólidos.

El Sub-Comité de Seguridad y Salud ha elaborado el presente plan con la finalidad de contribuir a la gestión de los residuos sólidos y peligrosos y no peligrosos en la USMP, pretendiendo de esta manera hacer de la institución una universidad ambientalmente responsable.

Asimismo, con este documento se está dando cumplimiento a la Política Ambiental Universitaria y al Plan de Manejo Ambiental de la Universidad San Martín de Porres y concordante con las normas ambientales nacionales.

II.- OBJETIVOS

Objetivo general.

Implementar un Plan de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos y no Peligrosos para ser aplicada en las Facultades de Medicina Humana de la USMP.

Objetivos específicos

- ✓ Reducir la generación de residuos sólidos a través de la implementación de actividades de minimización y segregación en la fuente.
- ✓ Reducir los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) en la Universidad San Martín de Porres (USMP).
- ✓ Definir los procedimientos para efectuar una eficiente segregación de todos los residuos que la USMP o sus usuarios pudieran generar.
- ✓ Disponer de forma adecuada, los residuos peligrosos y no peligrosos generados, en cumplimiento a la normativa vigente.

- ✓ Mejorar la distribución y/o acondicionamiento en almacenes o zonas de acopio de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- ✓ Concientizar y promover la participación de la Comunidad Universitaria en la segregación de los residuos en la fuente.
- ✓ Contratar la Empresa Prestadora de Servicios (EPS) Certificada para el recojo de los Residuos Sólidos peligrosos.

III.- BASE LEGAL

- ✓ Constitución Política del Perú.
- ✓ Ley N°. 26790-98-MINSA Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.
- ✓ D.S N°. 003-98-SA aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- ✓ Ley N°. 29158 Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- ✓ Ley N°. 29381 Ley de Organización y Funciones del MTPE.
- ✓ Ley N°. 29245-2008 Ley que Regula los Servicios de Tercerización.
- ✓ D.S N°. 005-12-TR que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Ley N°. 29783-2012-TR Ley de SST.
- ✓ Resolución Suprema N°. 069-13-PCM que conformó la Comisión Técnica Multisectorial a fin de elaborar la propuesta del Registro Único de Información sobre de Accidente de Trabajo, Incidentes peligrosos y enfermedades Ocupacionales integrado por los representantes del MTPE, MINSA, MEM y ESSALUD.
- ✓ Resolución Ministerial N°. 050-13-TR que aprueba los Formatos referenciales que contemplan la información mínima que debe tener los Registros Obligatorios. 15. Ley N° 29783, Ley de SST; D.S. 005-2012- TR. Reglamento de la Ley de SST que constituye el comité de SST de la USMP.
- ✓ Plan Anual STT – 2020 que oficializa la Política de SST de la USMP.
- ✓ Resolución Rectoral N°. 1419-12 que oficializa el Reglamento Interno de SST de la USMP.
- ✓ La gestión y el manejo de los residuos sólidos en Perú está establecido por la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314 (LGRS) y su Reglamento, el Decreto Supremo N° 057-2004- PCM.
- ✓ Ley N° 1218-2016. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ✓ Reglamento de la Ley que aprueba la Ley de Gestión de Residuos Sólidos. Decreto Supremo 014-2017-MINAM.
- ✓ Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM. Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- ✓ 22. Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM, Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) 2011-2021.
- ✓ 23. Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos - Modificatoria por D.L. N° 1065.

- ✓ Norma Técnica Peruana NTP 900.058-2005 Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ✓ Decreto Supremo N° 014-2017-MINAN. Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278.
- ✓ D. S. N° 057-2004-PCM. Reglamento de Ley General de Residuos Sólidos
- ✓ R.M. 554-2012 /MINSA – NORMA TECNICA “gestión y manejo de residuo sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo”.
- ✓ Norma Técnica de Salud (NTS N° 096-MINSA/DGSP-V. 01): "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo"
- ✓ Norma Técnica Peruana N° 900.065. Gestión de residuos. Manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Generación, recolección interna, clasificación y almacenamiento. Centros de Acopio.
- ✓ Decreto Supremo N° 001-2012-MINAN. Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

IV.- ALCANCE.

Se aplica a la Facultad de Medicina Humana de la USMP, para que todos participen en el manejo de los residuos sólidos y peligrosos y no peligrosos, peligrosos de laboratorio (sólidos y líquidos), centros de investigación y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) generados en las diferentes Facultades.

V.- CONCEPTOS IMPORTANTES

- ✓ **Residuos sólidos:** Residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final.
Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentra contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como los líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente. En estos casos los gases o líquidos deben ser acondicionados de forma segura para su adecuada disposición final.
- ✓ **Almacenamiento:** Acción de acumular, juntar o acopiar los residuos según su característica, peligroso o no peligroso, esta operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas es parte del sistema de manejo hasta su disposición final.
- ✓ **Almacenamiento primario:** consiste en colocar los residuos sólidos en el recipiente correspondiente en el lugar donde se genera.

- ✓ **Almacenamiento intermedio:** Lugar donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos.
- ✓ **Almacenamiento final:** Lugar donde se depositan los residuos provenientes del almacenamiento intermedio para su posterior tratamiento o disposición final.
- ✓ **Basurero:** Botadero, vertedero o vaciadero.
- ✓ **Botadero:** Sitio de acumulación de residuos sólidos que no cumple con las disposiciones vigentes o crea riesgos para la salud o seguridad humana o para el ambiente en general, generando riesgos sanitarios o ambientales. Sinónimo de vertedero, basurero.
- ✓ **Contenedor:** Recipiente rotulado de capacidad variable empleado para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Disposición Final:** Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria, ambientalmente segura, operación a cargo de la EPS-RS.
- ✓ **Empresa Prestadora de Servicios (EPS):** Persona jurídica que presta servicios para la disposición de residuos sólidos mediante una o varias de las siguientes actividades: limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de residuos sólidos. Las EPS deben contar con el debido registro en DIGESA, conforme al Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- ✓ **Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-ES):** Persona jurídica que presta los servicios de limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia o disposición final de residuos. Asimismo, puede realizar las actividades de comercialización y valorización.
- ✓ **Generador:** Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos sólidos, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario.
- ✓ **Gestión de Residuos Sólidos:** Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional y local.
- ✓ **Manejo Integral de Residuos Sólidos:** Es un conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento que se aplica a todas las etapas del manejo de residuos sólidos desde su generación, basándose en criterios sanitarios, ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente, el aprovechamiento, tratamiento y la disposición final de residuos sólidos.
- ✓ **Minimización:** Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora.

- ✓ **Operador:** Persona natural que realiza cualquiera de las operaciones o procesos que componen el Manejo de Residuos Sólidos, pudiendo ser o no el generador de los mismos.
- ✓ **Plan de minimización y manejo de residuos sólidos:** Documento de planificación de los generadores de residuos no municipales, que describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos que el generador deberá seguir, con la finalidad de garantizar un manejo ambiental y sanitariamente adecuado. Para todas aquellas actividades sujetas al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), este plan se integra en el instrumento de gestión ambiental.
- ✓ **Manifiesto de residuos:** Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final. El Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos deberá contener información relativa a la fuente de generación, las características de los residuos generados, transporte y disposición final, consignados en formularios especiales que son suscritos por el generador y todos los operadores que participan hasta la disposición final de dichos residuos.
- ✓ **Reaprovechar:** Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica del reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.
- ✓ **Reciclaje:** Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.
- ✓ **Relleno de Seguridad:** Relleno sanitario destinado a la disposición final adecuada de los residuos sólidos industriales o peligrosos.
- ✓ **Relleno Sanitario:** Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo la tierra, basados en los principios y métodos de la Ingeniería Sanitaria y Ambiental.
- ✓ **Residuo del ámbito de gestión municipal:** Son los residuos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos.
- ✓ **Residuo Peligroso:** Residuo sólido o semisólido que por sus características tóxicas, reactivo, corrosivo, radiactivo, inflamable, explosivo o patógeno plantea un riesgo sustancial real o potencial a la salud humana o al ambiente cuando su manejo se realiza en forma conjunta con los residuos sólidos no municipales, con autorización o en forma clandestina.
- ✓ **Residuos Orgánicos:** Son biodegradables (se descomponen naturalmente) y tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: restos de comida, frutas, verduras; sus cáscaras, carne, etc.
- ✓ **Residuos Inorgánicos:** Son los que por sus características químicas sufren una descomposición natural muy lenta; muchos de ellos son de origen natural pero no son biodegradables, por ejemplo, los envases de plástico. Generalmente se reciclan a través de métodos artificiales y mecánicos, como latas, vidrios, plásticos, gomas.

- ✓ **Residuo Sólido Tóxico:** Residuo que, por sus características físicas o químicas, o dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, puede causar daño e incluso la muerte a los seres vivos o puede provocar contaminación ambiental.
- ✓ **Residuo Sólido Combustible:** Residuo que arde en presencia de oxígeno por acción de una chispa o de cualquier otra fuente de ignición.
- ✓ **Residuo Sólido Inflamable:** Residuo que genera grandes presiones en su descomposición instantánea.
- ✓ **Responsabilidad extendida del productor:** Es un enfoque bajo el cual los fabricantes, importadores, distribuidores y comerciantes, tienen la responsabilidad del producto durante todo el ciclo de vida de éste, incluyendo las fases postindustrial y post consumo. Esta asignación de responsabilidad podría proporcionar, en principio, los incentivos para evitar la generación de residuos en la fuente, promover el diseño de productos amigables con el ambiente y apoyar el logro de los objetivos de valorización material y energética.
- ✓ **Segregación:** Actividad que consiste en recuperar materiales reusables o reciclados de los residuos.
- ✓ **Tratamiento:** Proceso de transformación física, química o biológica de los residuos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial, a partir del cual se puede generar un nuevo residuo sólido con características diferentes.
- ✓ **Comité de Manejo de Residuos Sólidos:** (CMRS) órgano de gestión que administra y controla la gestión de medio Ambiente.
- ✓ **Aparatos eléctricos o electrónicos (AEE):** Aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica (o campos electromagnéticos) y los dispositivos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos.
- ✓ **Componentes peligrosos RAEE:** Cualquier componente RAEE que contenga un material, sustancia o mezcla que se identifica como peligroso de acuerdo a la normativa vigente.
- ✓ **Empresa comercializadora de residuos sólidos (EC-RS):** Persona jurídica cuyo objeto social está orientado a la comercialización de residuos sólidos para su reaprovechamiento.
- ✓ **Componentes RAEE:** Partes contenidas en los AEE que se transforman en residuos al finalizar su vida útil.
- ✓ **Generadores de RAEE:** Personas naturales o jurídicas que en razón de sus actividades generan RAEE, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario/consumidor. También se considerará generador al poseedor de RAEE, cuando no se pueda identificar al generador real.
- ✓ **Instalaciones de tratamiento autorizadas:** Infraestructuras autorizadas por la autoridad competente, para tratar los RAEE para su reaprovechamiento o para su disposición final.
- ✓ **Manejo de RAEE:** Toda actividad administrativa y operacional que involucra, la generación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los

residuos sólidos, con la finalidad de lograr un manejo adecuado minimizando los riesgos para la Salud de los trabajadores y la comunidad.

- ✓ **Operadores de RAEE:** Empresa registrada y autorizada por la Dirección
- ✓ **General de Salud Ambiental – DIGESA:** que se encarga del manejo total o parcial de los RAEE en instalaciones habilitadas para tal fin. Realiza actividades de recolección, transporte, almacenamiento, segregación y/o tratamiento para reaprovechamiento o disposición final de los RAEE. Se constituyen como EPSRS o EPS-RS/EC-RS.
- ✓ **RAEE siniestrado:** RAEE que ha sufrido avería o daño (rotura, avería estructural) y que implica riesgos en su manipulación.
- ✓ **Reacondicionamiento:** Proceso por el cual los RAEE son reparados para ser reusados con el fin original u otros propósitos como dispositivos eléctricos o electrónicos.
- ✓ **Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE):** Aparatos eléctricos o electrónicos, que han alcanzado el fin de su vida útil por uso u obsolescencia. Comprende componentes, periféricos y consumibles.
- ✓ **Sistema de manejo de RAEE:** Conjunto de entidades que interactúan en las diversas etapas de la gestión de los RAEE, para asegurar su control y manejo ambientalmente adecuado, bajo el marco de la responsabilidad compartida que comprende la responsabilidad extendida del productor. Se considera sistema individual cuando un solo productor establece su propio sistema y se responsabiliza del mismo, y sistema colectivo cuando una asociación de productores, operadores y/o gobiernos locales establece y se responsabiliza del sistema (NTP 900.065. 2012)

VI.- DIAGNOSTICO DE RESIDUOS PELIGROSOS

6.1.- Residuos de Laboratorios (sólidos y líquidos)

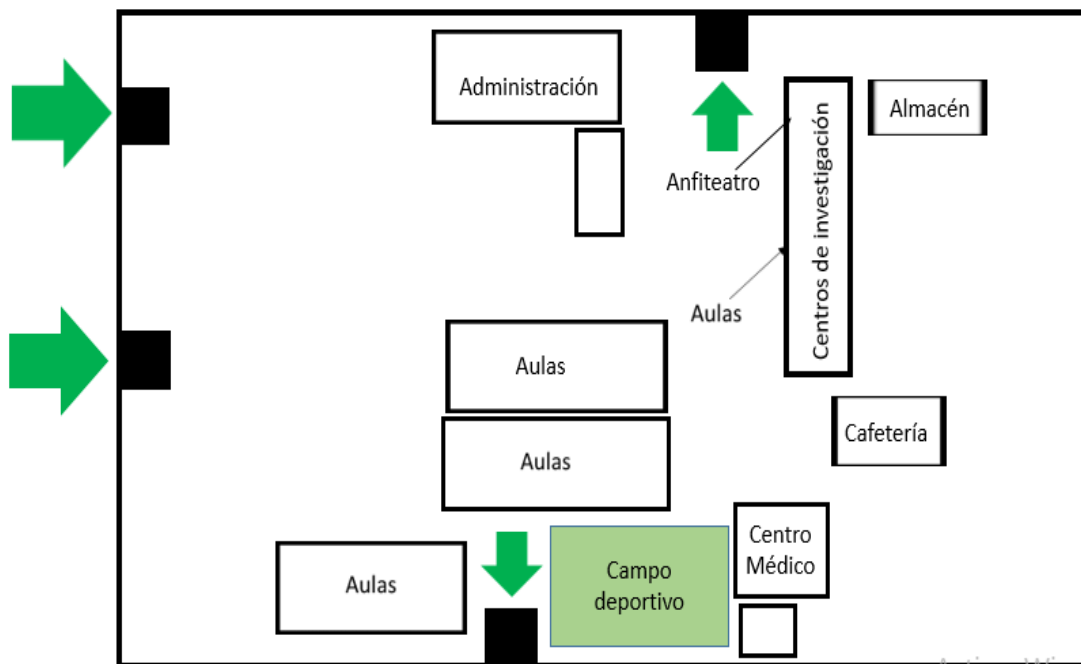
La Facultad de Medicina Humana, también genera residuos peligrosos sólidos y líquidos, a través de sus laboratorios y centro de investigación y entre otros; identificándose aceites y solventes, residuos biológico-infecciosos, residuos químicos, residuos de pintura, trapos impregnados de aceites, pilas y cartuchos de tóner y tinta, fluorescentes y focos, entre otros.

Laboratorios	Tipo de residuos
Laboratorio Docente 01	Disoluciones acidas, disoluciones básicas, guantes quirúrgicos contaminados.
Laboratorio Docente 02	Disoluciones acidas, disoluciones básicas, guantes quirúrgicos contaminados.

Laboratorio Docente 03	Disoluciones acidas, básicas, guantes contaminados.	disoluciones quirúrgicos
Laboratorio Docente 04	Disoluciones acidas, básicas, guantes contaminados.	disoluciones quirúrgicos
Laboratorio Docente 05	Disoluciones acidas, básicas, guantes contaminados.	disoluciones quirúrgicos
Anfiteatro Anatómico	Guantes quirúrgicos contaminados	
Laboratorio de Cirugía	Guantes quirúrgicos contaminados	
Centro de Investigación de Genética y Biología Molecular	Guantes quirúrgicos contaminados, reactivos químicos.	
Centro de Investigación de Infectología e inmunología	Guantes quirúrgicos contaminados, reactivos químicos	
Centro de Investigación de Bioquímica y Nutrición	Guantes quirúrgicos contaminados, reactivos químicos.	
Centro de Investigación de Medicina Tradicional y Farmacología	Guantes quirúrgicos contaminados, reactivos químicos.	

Tipos de residuos peligrosos generados por la USMP

Facultad de Medicina Humana – USMP (La Molina)

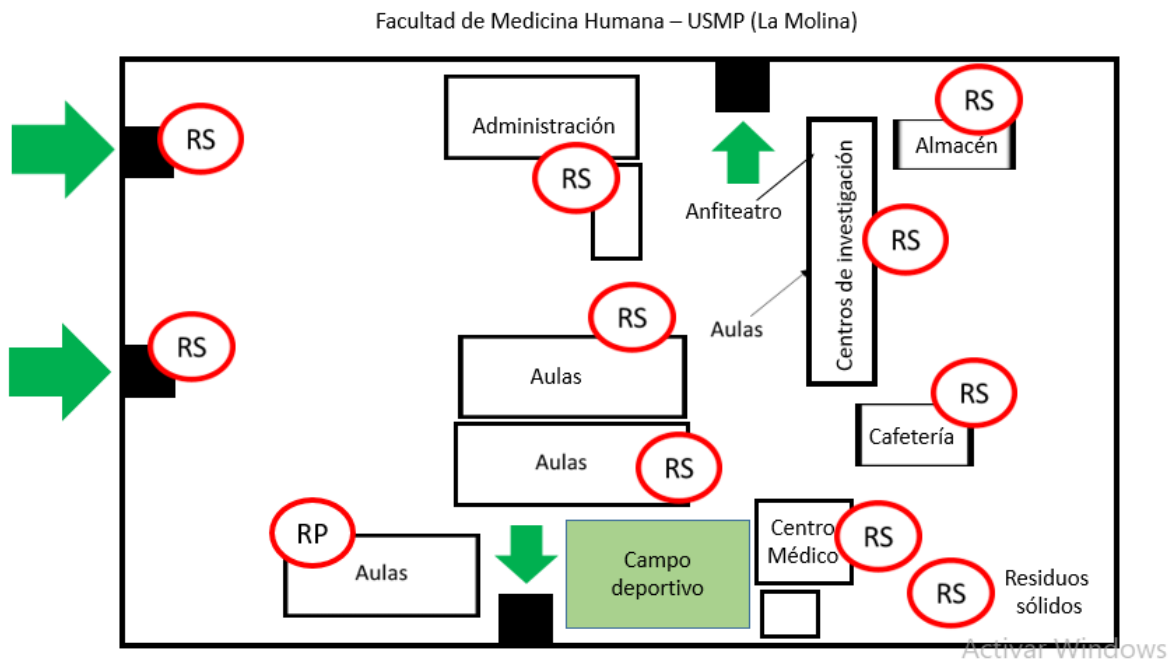


Activar Windows

6.2.-RESIDUOS SÓLIDOS

Son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la USMP asume las gestiones necesarias para evitar mayores riesgos que afecten a la salud y el ambiente. Esta definición incluye a los residuos generados por las actividades laborales y académicas. Estos residuos pueden eliminarse, destinándose a vertederos debidamente ubicados, o también para ser reciclado. Los residuos pueden ser sólidos, gaseosos o líquidos. Bajo la denominación de residuos sólidos se agrupan solo los residuos que están en estado sólido, dejando fuera los que se encuentran en estado líquido y gaseoso. Se usa el término residuo sólido para referirse a aquellos que se producen específicamente dentro de las instalaciones de la Universidad y sus zonas de influencia. Estos residuos suelen ser producidos por diferentes áreas particulares (oficinas, aulas, laboratorios etc.). Ejemplos de residuos sólidos son un papel usado, una botella de plástico o de vidrio o un envase de cartón.

La gestión de residuos comprende varias etapas o fases, que son la recogida, el transporte y el tratamiento del residuo.



Un aspecto a tener muy en cuenta es la jerarquía de residuos, que viene a decir según la ley el destino más deseable para los residuos, que en orden de prioridad es:

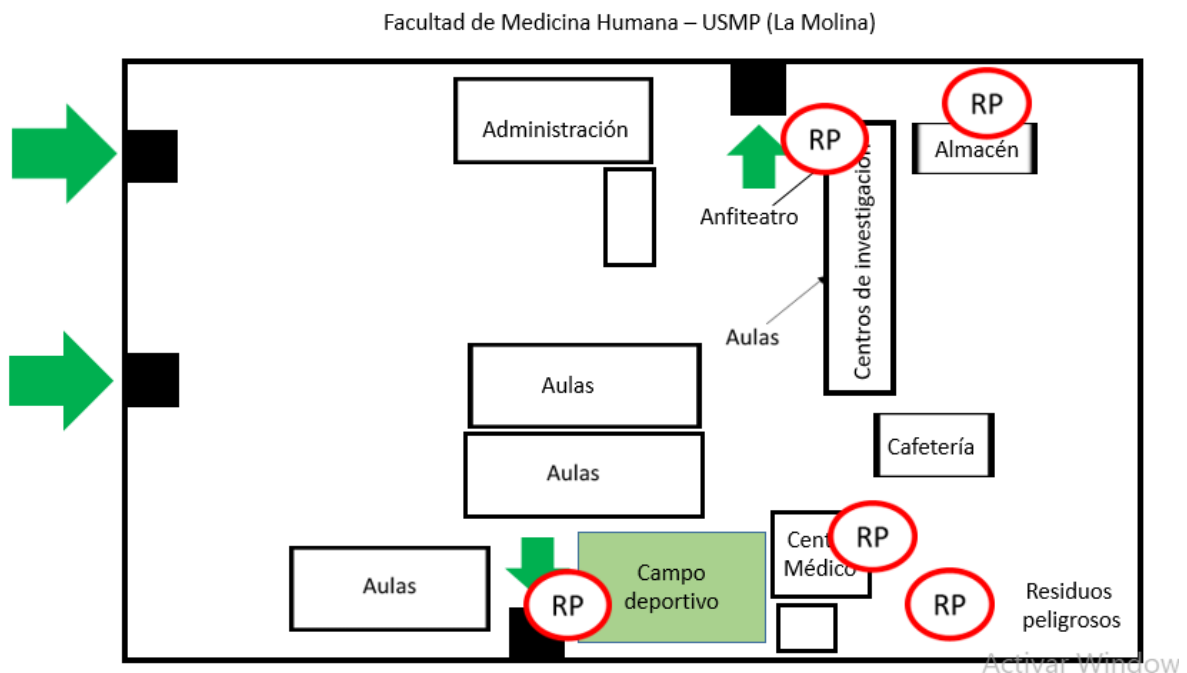
- ✓ Prevención de residuos
- ✓ Reutilización
- ✓ Reciclado
- ✓ Otra valorización del residuo
- ✓ Eliminación

6.3.- RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS:

Son todos aquellos que representan un riesgo directo a la salud y al medio ambiente y que cuentan con las propiedades de peligrosidad como la toxicidad, inflamabilidad, reactividad química, corrosividad, explosividad, reactividad, radioactividad.

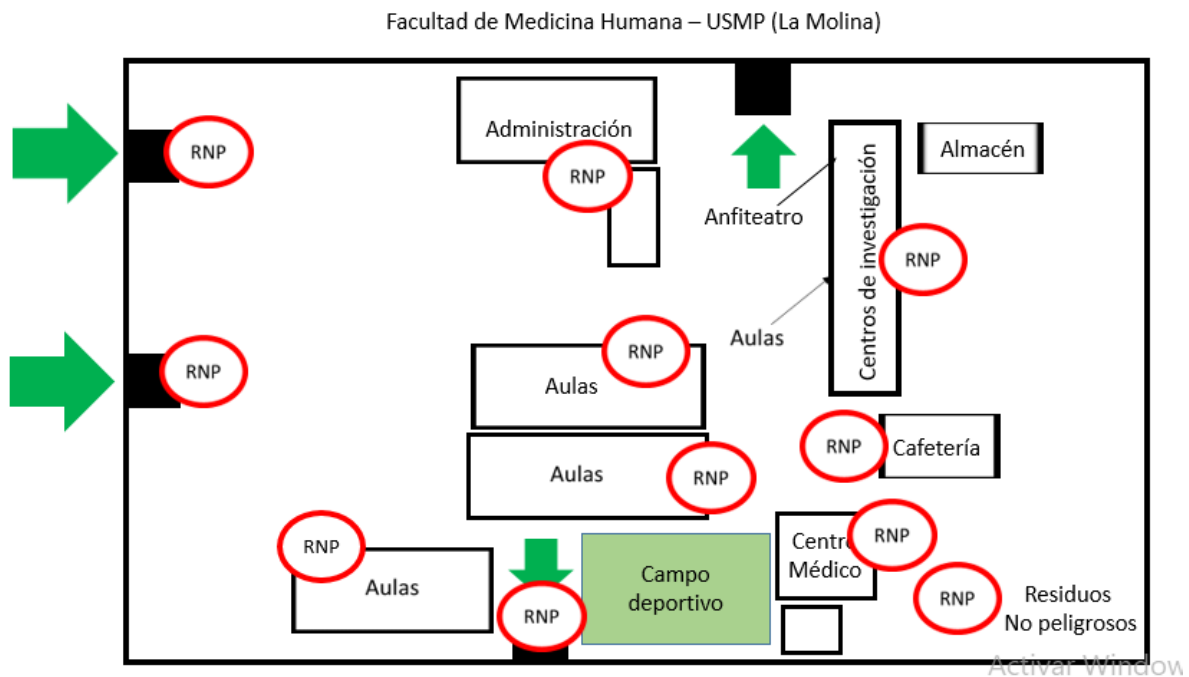
La empresa se encarga del recojo, transporte y disposición fina de todos los residuos peligrosos y/o biocontaminado. Tales Residuos presentan al menos una de las siguientes características

- ✓ Corrosividad, Reactividad
- ✓ Toxicidad, Explosividad
- ✓ Patogenicidad, Autocombustibilidad



6.4.- RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS:

La gestión de los residuos no peligrosos es fundamental para USMP, también para cualquier actividad realizada dentro de sus instalaciones. La correcta diferenciación y el manejo adecuado de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, es una tarea delicada que debe manejarse con experticia y sería mejor confiarla a empresas de recogida de residuos.



6.5.-MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Manejo de Residuos No Peligrosos

Aquellos que no representa ser un riesgo a la salud y al medio ambiente. Es toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre el manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo usado desde la generación del residuo hasta su disposición final.

En esta etapa la USMP viene promoviendo la práctica de las 3R, a través de la, Por tanto, el compromiso de Gestión Ambiental de la USMP se sostiene en el cumplimiento de la legislación vigente sobre la gestión integral de residuos sólidos; para ello, se elaboró el presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos no Peligrosos y Peligrosos, donde se detallan acciones ambientales de manejo adecuado de los residuos.

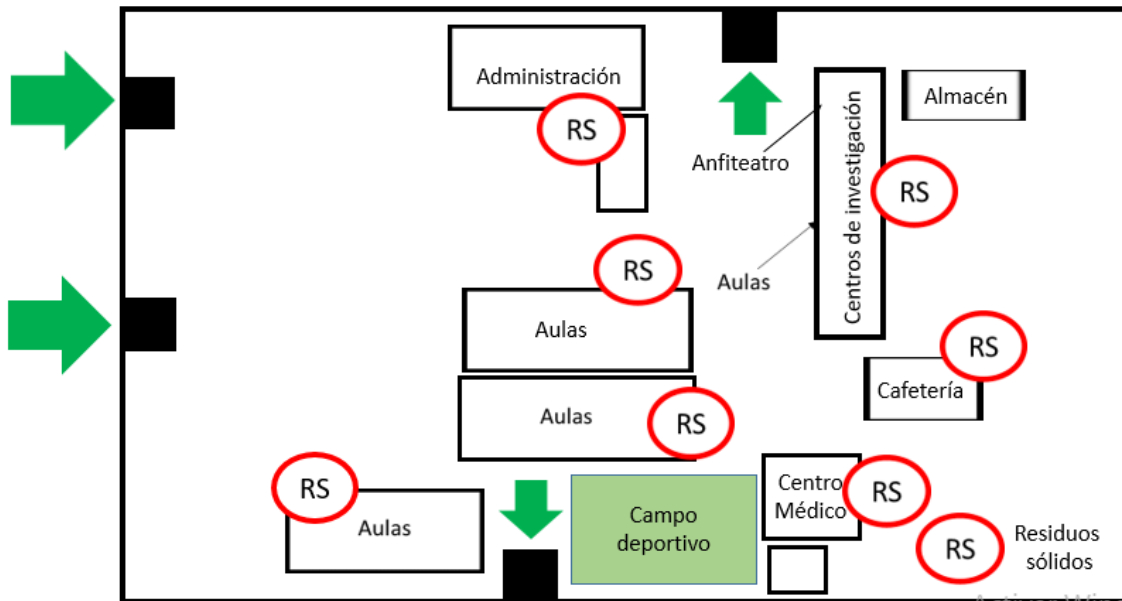
En la actualidad la USMP a través del Sub-Comité de Seguridad y Salud y Trabajo, efectúa capacitaciones y otras actividades se suman para promover el bienestar ambiental universitario. Por tanto, el compromiso de Gestión Ambiental de la USMP se sostiene en el cumplimiento de la legislación vigente sobre la gestión integral de residuos sólidos; para ello, se elaboró el presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos no Peligrosos y Peligrosos, donde se detallan acciones ambientales de manejo adecuado de los residuos.



Por tanto, el compromiso de Gestión Ambiental de la USMP se sostiene en el cumplimiento de la legislación vigente y sobre la gestión integral de residuos sólidos; para ello, se elaboró el presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos no Peligrosos y Peligrosos, donde se detallan acciones ambientales de manejo adecuado de los residuos.



Facultad de Medicina Humana – USMP (La Molina)



VII.- ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ RESPONSABLE

Para el cumplimiento, supervisión, direccionamiento y control del presente plan es necesario establecer un Comité de Manejo de Residuos Sólidos el que debe ser designado directamente por la autoridad, éste consta de los miembros siguientes:

01 Presidente del Comité

01 Secretario

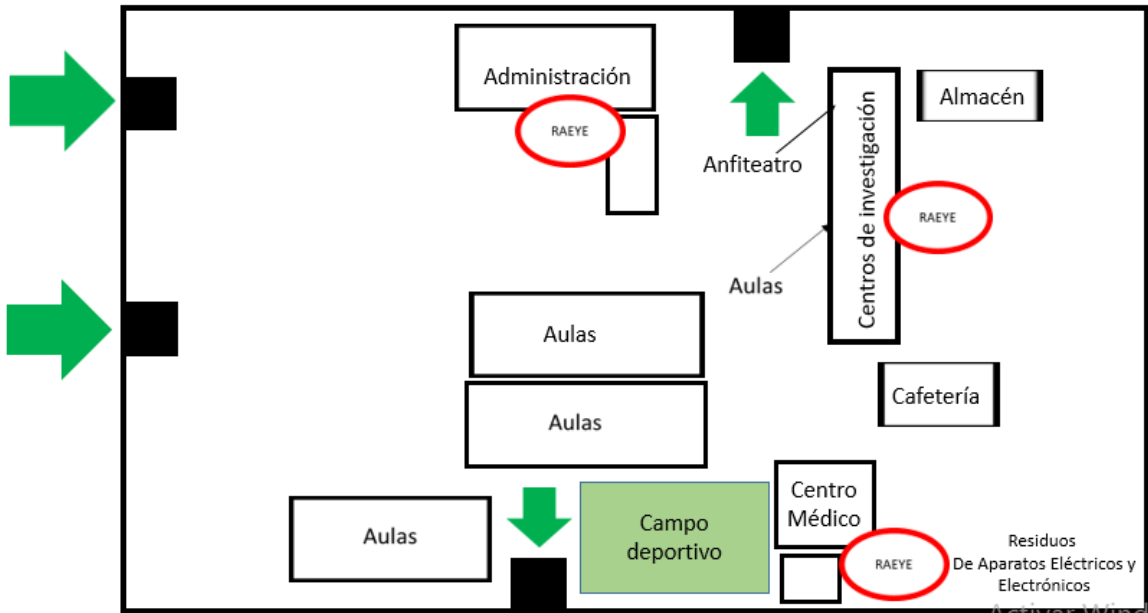
05 Miembros

7.1.-Obligaciones del comité de manejo de residuos sólidos

- ✓ Actualizar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos.
- ✓ Realizar un diagnóstico anual de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en la Facultad de Medicina Humana.
- ✓ Monitorear del Plan de Manejo de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos.
- ✓ Proponer mejoras específicas para el Plan de manejo de residuos.
- ✓ Establecer e implementar las estrategias y acciones conducentes a la valorización (reciclaje) de los residuos como primera opción de gestión.
- ✓ Asegurar el tratamiento y la adecuada disposición final de los residuos que se generen en la Facultad de Medicina Humana
- ✓ Conducir un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos en las instalaciones bajo su responsabilidad.
- ✓ Controlar las guías de transporte y los manifiestos de los manejos de los residuos peligrosos otorgados por la empresa de servicio particular (EPS).
- ✓ La contratación de terceros para el manejo de los residuos, no exime a su generador de las responsabilidades dispuestas en la normativa, ni de verificar la vigencia y alcance de la autorización otorgada a la EPS contratada y de contar con documentación que acredite que las instalaciones cuentan con tratamiento o disposición final de los mismos.
- ✓ La comercialización de residuos que van a ser objeto de valorización y bienestar para la institución y el medio ambiente.

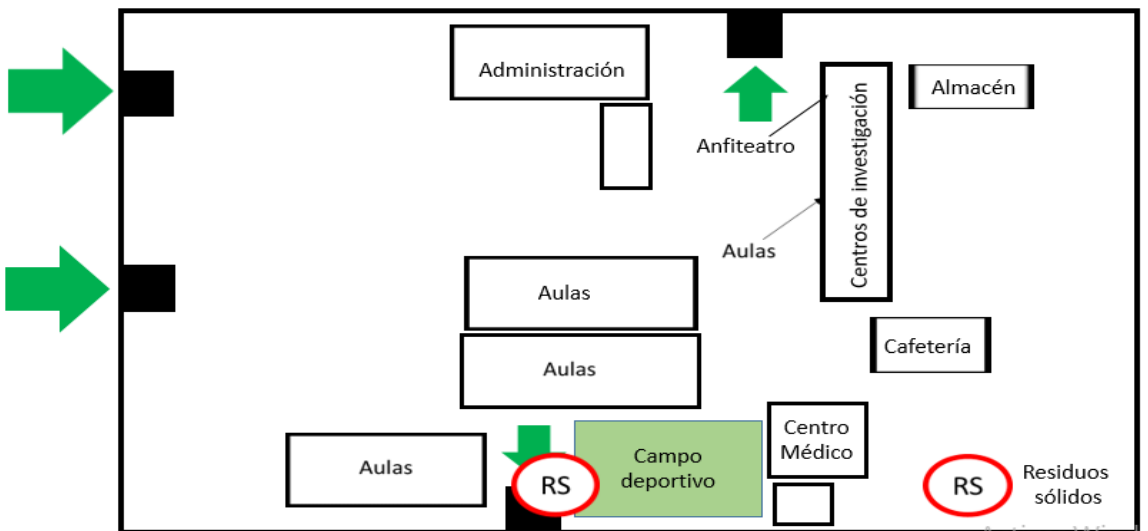
7.2.-Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Según el diagnóstico realizado en la Universidad San Martín de Porres (USMP) respecto a la generación de los RAEE, se pudo observar que la institución genera gran cantidad de RAEE, debido a su funcionamiento académico, de investigación y operaciones administrativas, los cuales al transcurrir el tiempo se convierten en potenciales residuos tecnológicos. Este documento fue diseñado con la finalidad de optimizar sosteniblemente el manejo de RAEE en la comunidad y de esta manera reducir el volumen de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) que entra (al comprar) y a su vez el volumen de RAEE que sale (la vida útil de los aparatos), mostrando las áreas que se requieren trabajar y construir una Universidad Ambientalmente Responsable (UAR).



VIII.- Segregación y transporte interno de los residuos sólidos

Los residuos sólidos comunes se segregan de la fuente: oficinas y aulas, laboratorios, centros de investigación, etc. lo cual sirve para separar los plásticos, los papeles y cartones para la reutilización; los residuos comunes no reutilizables, son trasladados por el personal de limpieza hacia el almacenamiento temporal que son los dispositivos grandes o contenedores.





7.a.- Transporte externo y disposición final

Esta fase corresponde a las municipalidades y a la EPS contratada por las mismas. Los residuos no reciclables que acopia o almacena la FMH en la parte externa de sus, son recogidos diariamente por el camión de la EPS, con una frecuencia diaria y el pago de este servicio está incluido en el Autoevaluó que paga la USMP al municipio correspondiente.

Son todos aquellos que representan ser un riesgo directo a la salud y al medio ambiente y que cuentan con las propiedades de peligrosidad como la toxicidad, inflamabilidad, reactividad química, corrosividad, explosividad, reactividad, radioactividad.,

7.b.- Manejo de Residuos Peligrosos de laboratorios (sólidos y líquidos)

Según el Decreto Legislativo N° 1278 (Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos) en el artículo 30 menciona: se consideran residuos peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: auto combustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad.

En el artículo 43 de la ley menciona que el manejo de los residuos sólidos peligrosos se realiza a través de una EO-RS o la municipalidad correspondiente y, en ambos casos, se deberá garantizar la adecuada gestión y manejo de los mismos.

En cumplimiento con las normas vigentes la USMP, viene implementando sus laboratorios con dispositivos adecuados para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos (sólidos y líquidos).

Actualmente la USMP cuenta con un contrato con una empresa particular y cuyo registro se encuentra en el área de la oficina de administración de la Facultad, la cual se encarga del recojo, transporte y disposición final de los Residuos peligrosos.



7.c.- Generación y almacenamiento interno

Los residuos peligrosos de los laboratorios son generados principalmente por las diferentes investigaciones y/o proyectos realizados, prácticas de laboratorios por los estudiantes y otros; y dependiendo de su estado o su naturaleza (líquido o sólido) son colocados en envases de vidrio y plástico rotulados. Lo primero que se tiene en cuenta en el manejo de estos residuos sólidos es la posibilidad de tratarlos o separarlos para luego depositarlos en los dispositivos correspondientes y trasladarlos al almacenamiento interno temporal que cada dependencia tiene acondicionado para tal fin.

Los dispositivos deben ser rotulados y registrados como corresponde antes de trasladarlos al almacenamiento temporal.

7.d.- Acondicionamiento de los residuos peligrosos.

Consiste en la preparación de áreas o lugares del laboratorio con materiales: recipientes (tachos, recipientes rígidos, etc.), e insumos (bolsas) necesarios y adecuados para la recepción o el depósito de las diversas clases de residuos que generan dichos servicios o áreas.

7.e.-Requerimiento para el acondicionamiento:

- Recipientes con tapa
- Bolsas de polietileno de alta densidad
- Recipientes rígidos e impermeables resistentes a fracturas y a pérdidas del contenido. Herméticamente cerrados.
- Símbolo que identifique su peligrosidad
- Color de bolsa/ recipiente y símbolo según clase de residuo.
- Residuos Biocontaminados: Bolsa Roja.
- Residuos Comunes: Bolsa Negra.
- Residuos Especiales: Bolsa Amarilla



- Residuos punzocortantes: recipiente rígido.

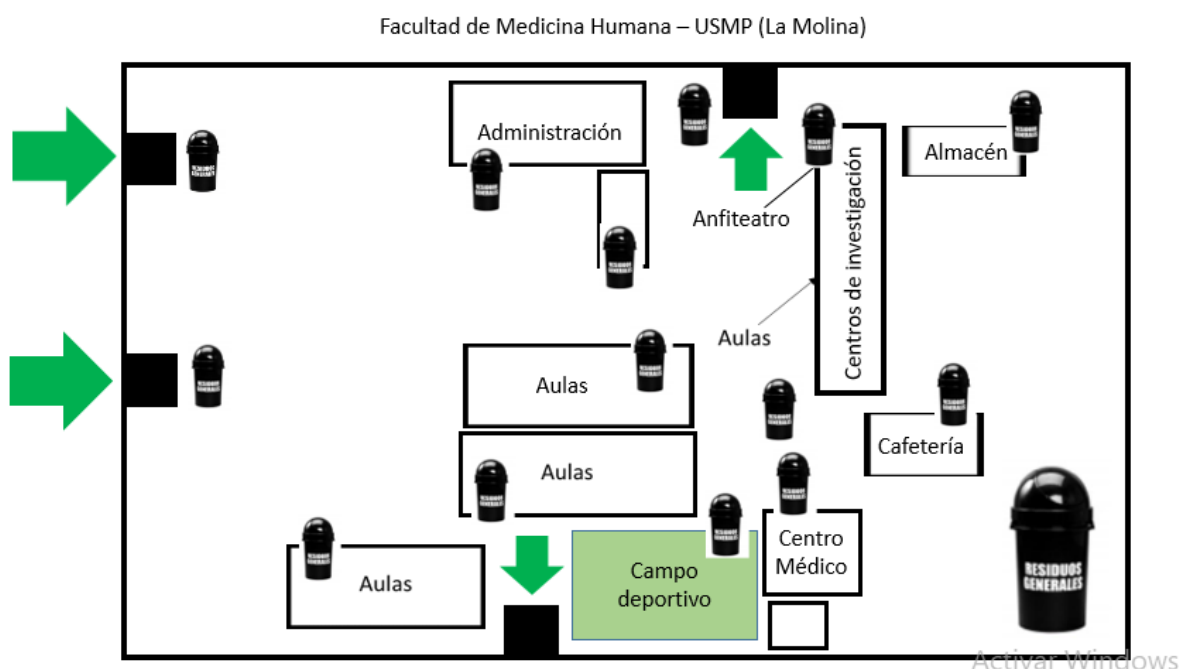


El recipiente rígido debe tener el símbolo de bioseguridad de manera visible. Asimismo, este recipiente debe tener señalado el límite de llenado $\frac{3}{4}$ partes. Los recipientes para residuos punzocortantes son desechables (no deben reutilizarse).

En caso de utilizar un recipiente tipo caja, esta debe de ser de cartón micro corrugado y deberá contar mínimamente con capa interna de cartón trilaminado, con base de cartón esmaltada y con bolsa interior, y puede tener sistema de retiro o extractor de agujas. En caso de utilizar un recipiente rígido de plástico, este debe de contar con una boca ancha que permita el ingreso de la aguja con la jeringa y tapa para sellarla.

7.f.-Procedimientos para el acondicionamiento:

- Seleccionar los tipos de recipientes y determinar la cantidad a utilizar en cada laboratorio, considerando la clase de residuos.
- Determinar la cantidad, color y capacidad de las bolsas (la cual debe ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente) a utilizar según la clase de residuo.
- Colocar los recipientes con sus respectivas bolsas en los diferentes laboratorios, de acuerdo a los requerimientos identificados.
- Colocar la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia afuera sobre el borde del recipiente.
- Ubicar los recipientes lo más cerca posible a la fuente de generación, procurando su estabilidad.



7.g.-Segregación.

Es la separación de los residuos en el punto de generación ubicándolos de acuerdo a su clase en el recipiente correspondiente.

7.h-Requerimientos para la segregación:

- a.- Área debidamente acondicionada para el manejo de residuos en el punto de origen.
- b.- Personal debidamente sensibilizado, capacitado e implementado con sus EPP.



7.i.-Requerimientos para la recolección y transporte interno:

- Personal capacitado y con indumentaria de protección



- Contenedores o dispositivos, diferenciados por clases de residuos (comunes, biocontaminados y especiales).
- El área debe contar con señalización.



7.j.-Procedimientos para el almacenamiento intermedio:

- El personal encargado del manejo de residuos sólidos debe depositar los residuos debidamente embolsados y amarrados, provenientes de los diferentes laboratorios, en los recipientes acondicionados, según la clase de residuo.
- No comprimir las bolsas con los residuos a fin de evitar que se rompan y se generen derrames.
- Los recipientes deben estar debidamente rotulados y permanecer tapados.
- Mantener la puerta del almacenamiento intermedio siempre cerrada con la señalización correspondiente.
- Una vez alcanzada los $\frac{3}{4}$ partes de capacidad de los recipientes, estos deben ser retirados.
- Los ambientes y recipientes deben estar sujetos a limpieza y desinfección.



7.k.-Procedimientos para la recolección y transporte interno:

- Una vez que las bolsas de residuos se encuentran llenas las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, éstas deben ser amarradas torciendo el borde superior externo o borde sobrante procurando coger por la cara externa de la bolsa y haciendo un nudo con ella.

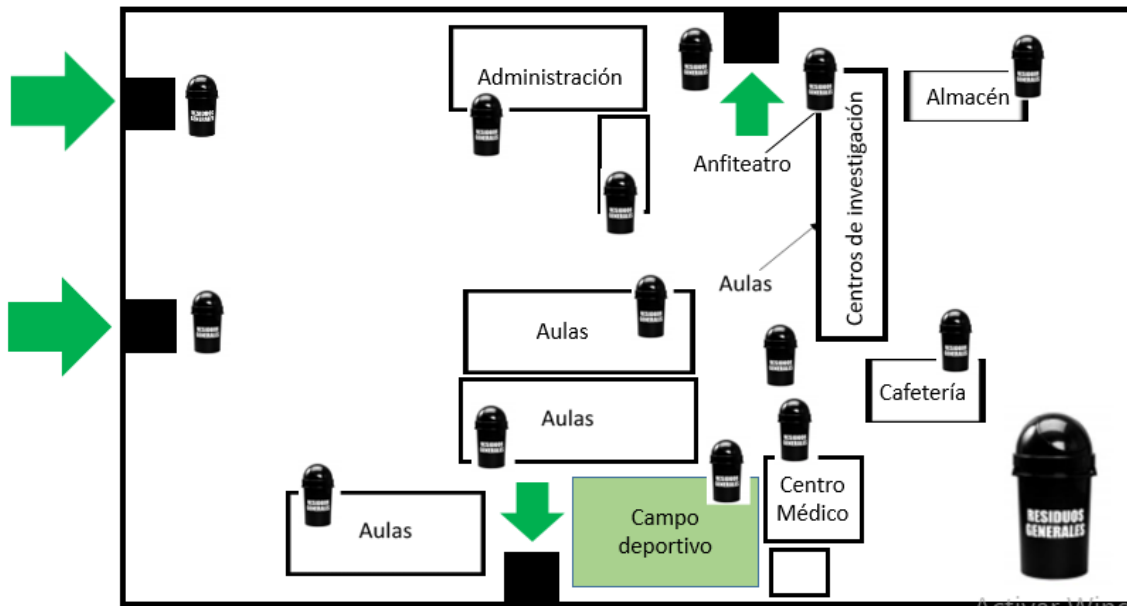
Al cerrar la envoltura se deberá eliminar el exceso de aire teniendo cuidado de no inhalar o exponerse a ese flujo.

- Luego de cada retiro de residuos debe colocarse una bolsa nueva en el recipiente.
- En ningún caso deben vaciarse los residuos sólidos recolectados a otra bolsa o recipiente, aunque este no haya llegado a su 3/4 partes de capacidad.
- En caso de ruptura de bolsa conteniendo residuos sólidos, introducir ésta en otra bolsa nueva y cerrarla como indica el procedimiento. Limpiar y desinfectar inmediatamente la superficie en donde hayan caído residuos.
- El personal de limpieza no debe arrastrar las bolsas ni “pegarlas” sobre su cuerpo.
- Al final de cada jornada laboral el personal de limpieza deberá realizar la limpieza y desinfección del contenedor o dispositivo y dejarlo acondicionado con la bolsa respectiva para su uso posterior.



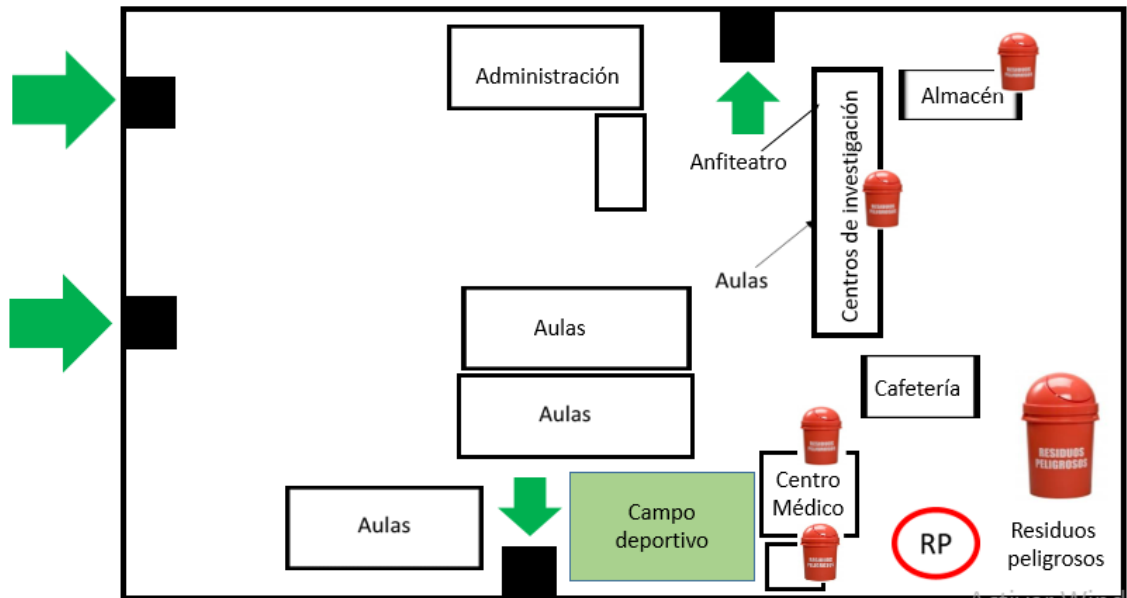
ANEXOS

Facultad de Medicina Humana – USMP (La Molina)

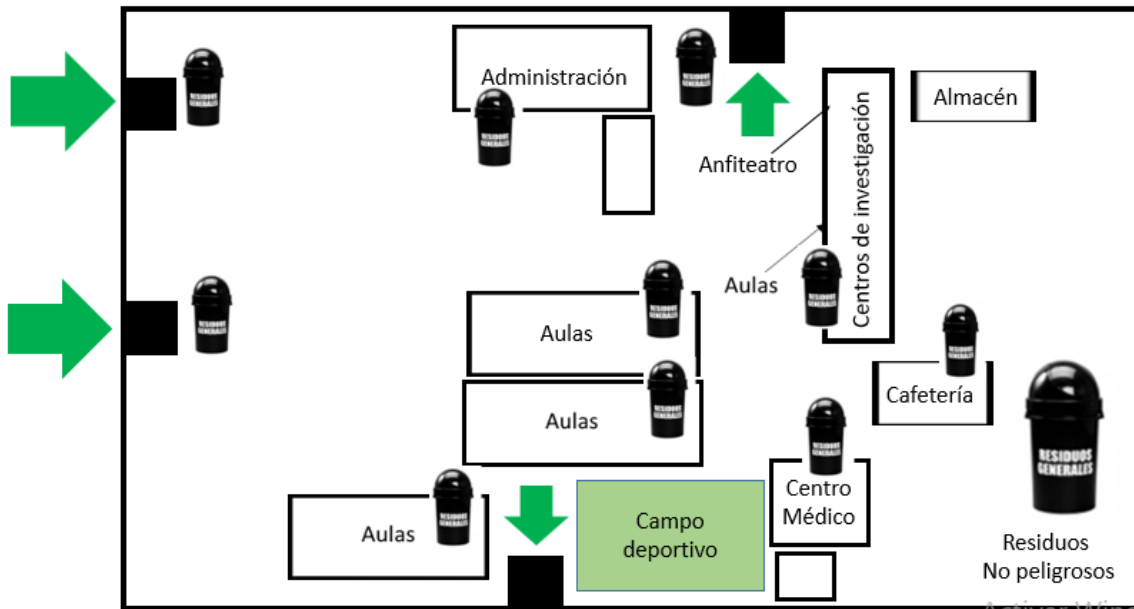


RESIDUOS SOLIDOS: Papeles, periódicos, etc.

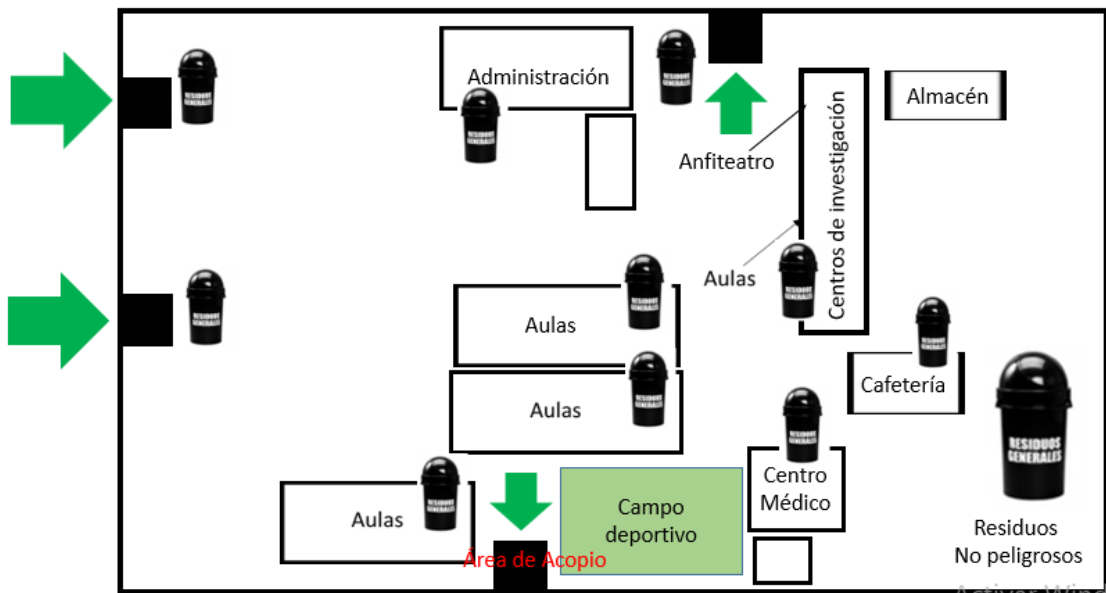
Facultad de Medicina Humana – USMP (La Molina)



RESIDUOS PELIGROSOS: Guantes quirúrgicos, etc.

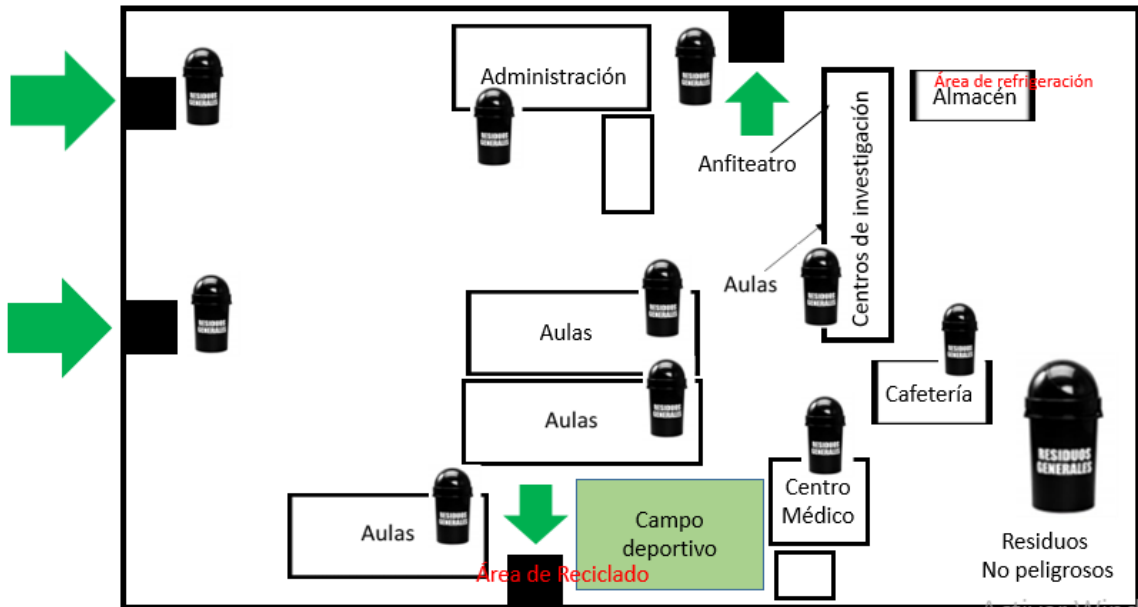


RESIDUOS NO PELIGROSOS: Papel, cartón, etc.



Área de Acopio: Papel, folder, cartón, etc.

Facultad de Medicina Humana – USMP (La Molina)



Activar Window:

Área de reciclado y área de refrigeración

