

PLAN DE SEGURIDAD DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

1. INTRODUCCIÓN

La universidad Nacional de Cajamarca en responsabilidad de sus actividades y en cumplimiento de la Ley 27314 y su Reglamento aprobado con D.S. N° 057-2004 PCM, ha desarrollado un **Plan de Seguridad de Aparatos Eléctricos y Electrónicos**

Para sus diferentes sedes institucionales, el mismo que establece la identificación de los AEE desde su origen, un apropiado sistema del manejo de los actos de adquisición, administración y disposición final a través de una EPS-RS autorizada.

La UNC busca contar con un Sistema Integrado de Gestión de los AEE, en el que se garantice la calidad de los procesos, el cuidado del ambiente y la seguridad en las instalaciones de los AEE, bajo estos preceptos se da el ciclo de mejora continua en el Plan de seguridad de AEE.

Es con este propósito que la UNC viene implementado los procedimientos que conlleven a un adecuado Plan de seguridad de AEE considerándose la capacitación de los diferentes usuarios.

2. OBJETIVOS

General:

Asegurar que la gestión y el manejo de los AEE sea apropiada para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana, al mismo tiempo que provea a los diferentes usuario de prácticas útiles para el manejo de los mismo, de acuerdo a la normatividad vigente.

Específicos:

Adecuado manejo de RAEE

Adecuada disposición final de los RAEE, de tal manera de no causar daños a la salud y al ambiente.

3. FINALIDAD

Establecer los siguientes procedimientos:

- Analizar y realizar un diagnóstico de los residuos generados por los AEE en la Institución, en base a las revisiones periódicas.
- Definir los lineamientos básicos para el manejo adecuado de los residuos generados por los AEE en las unidades y dependencias de la UNC.
- Diseñar un plan de seguridad para el almacenamiento y disposición final de los RAEE a nivel de todos los procesos orientados a mitigar los daños y contaminación al medio ambiente y el peligro a la salud de la población.
- Establecer propuestas de mejora continua para los procesos de plan de seguridad para el almacenamiento y disposición final de los RAEE.



4. ALCANCE

Lo dispuesto en el presente Plan de Seguridad son de aplicación a todos AEE y es de estricto cumplimiento de todas las dependencias de la UNC

5. PRINCIPIOS

El Plan de seguridad de AEE de la UNC está enmarcado en la Política del Sistema de Gestión para prevenir la contaminación ambiental y controlar los impactos generados por sus actividades utilizando eficientemente los recursos naturales y respondiendo al marco normativo vigente y otros aplicables, considerando su correcta administración y disposición final de los AEE.

6. BASE LEGAL

El manejo de los AEE en LA UNC se realiza en conformidad con la base legal aplicable, constituida por:

- Ley N° 28611: Ley General del Ambiente, Ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. La protección del ambiente está a cargo del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, cuyo órgano rector es el Ministerio del Ambiente (MINAM).
- D.S 009-2009-MINAM, Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público - en el cual se establece que las entidades públicas deben implementar las operaciones de segregación en fuente, a fin de agrupar residuos con características y propiedades similares.
- D.S. 011-2010-MINAM, Modificación de las Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público, en el cual se establece el uso obligatorio de productos reciclados y biodegradables.
- D.S. N° 001-2012-MINAM, Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- Directiva N° 003-2013/SBN "Procedimiento para la gestión adecuada de los bienes muebles estatales Calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE", aprobada con Resolución N° 027-2013/SBN.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, modificada por Decreto Legislativo N° 1065
- Ley N° 30220, "Nueva Ley Universitaria".
- Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
- Decreto Supremo N° 007-2008-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
- Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27314.
- Estatuto Universitario
- Reglamento
- Directiva N° 001-2015/SBN, Procedimientos de Gestión de los Bienes Muebles Estatales.
- Normas internas a emitirse por la UNC en relación al manejo RAEE.



7. DISPOSICIONES GENERALES

7.1 DEFINICIONES

Para efectos del presente plan se contempla:

- AEE: Aparatos eléctricos o electrónicos.
- Almacenamiento temporal: Operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su disposición final. RAEE – UNC: Aparatos eléctricos y electrónicos, sus materiales, componentes, consumibles y sub conjuntos que forman parte de los mismos, que la UNC decida desechar o tenga obligación legal de hacerlo.
- BAJA: Procedimiento que consiste en la cancelación de la anotación en el registro patrimonial de la UNC respecto de los bienes RAEE, lo que conlleva, a su vez, a la extracción contable de los mismos. Se autoriza mediante Resolución de la Dirección General de Administración, en adelante RD – DIGA, con indicación expresa de la causal de baja.
- Disposición final: Procesos que se da después de la baja de un bien y a través del cual se dispone definitivamente del mismo.
- Origen: lugar donde se generan RAEE
- Generador de RAEE: Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera RAEE, sea como usuario, distribuidor, comerciante.
- Gestión de RAEE: 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 RAEE del ámbito de la UNC.
- Manejo de RAEE: Toda actividad técnica operativa de manejo apropiado de RAEE que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.
- Minimización: Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los RAEE a través de método o técnica utilizada en la actividad generadora.
- Recolección: Acción de recoger los RAEE
- CAMPAÑAS DE ACOPIO DE RAEE: Acciones para reunir transitoriamente los RAEE en lugares predeterminados denominados “centros de acopio”, de manera segura y ambientalmente adecuada para facilitar su posterior manejo, a través de operadores de RAEE.
- DESTRUCCIÓN ACCIDENTAL: Causal de baja que opera cuando el bien ha sufrido un grave daño a causa de accidentes provocados que no sean calificados como siniestro.
- DIGA: Dirección General de Administración.
- DIRESA: Dirección Regional de Salud del Gobierno Regional de Cajamarca.
- ECRS: Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos, registrada ante la Dirección Regional de Salud – DIRESA del Gobierno Regional de Cajamarca.
- ENTIDAD: Organismo de naturaleza pública comprendido dentro de los alcances del Artículo 8° de la Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, Ley N° 29151.



- EPSRS o ECRS: Empresa Prestadora de Servicios o comercializadora de Residuos Sólidos, registrada ante DIRESA o DIGESA.
- INFORME TÉCNICO: Documento oficial elaborado por la OP, que servirá de base para la autorización de la baja y disposición final mediante donación de bienes que se encuentran en calidad de RAEE.
- MINAM: Ministerio del Ambiente.
- OGSIPV: Oficina General de Sistemas Informáticos y Plataformas Virtuales de la UNC.
- OP: Oficina de Patrimonio
- OPERADORES RAEE: Son aquellas EPS-RS o EC-RS registradas ante la DIRESA. Realizan actividades de recolección transporte, almacenamiento, segregación y/o tratamiento para el re-aprovechamiento o disposición final de los RAEE.
- PRODUCE: Ministerio de la Producción.
- DIGA: Dirección General de Administración de la UNC.
- SBN: Superintendencia Nacional de Bienes Estatales.
- SISTEMAS DE MANEJO RAEE: Conjunto de entidades que interactúan en las diversas etapas de la gestión de los RAEE.
- UNC: Universidad Nacional de Cajamarca.

7.2 RESPONSABLES Y OTRAS ACCIONES A REALIZARSE

En la Universidad Nacional de Cajamarca son responsables de la implementación del presente Plan de Seguridad las siguientes oficinas:

- a. El DIGA es responsable de:
 - Solicitar la aprobación del presente Plan de Seguridad de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
 - Disponer la implementación de lo establecido en el presente documento
- b. Oficina General de Planificación
 - Asignar un ambiente adecuado para el almacenamiento de los bienes dados de baja a través de la causal RAEE y otros residuos.
- c. Oficina General de Servicios y Gestión Ambiental
 - Vigilancia adecuada de los bienes almacenados temporalmente que se encuentren a la espera de disposición final.
 - Implementará el uso de recipientes que permitan un correcto almacenamiento de las luminarias inoperativas, manteniéndolos en lugares adecuados hasta la disposición final de las mismas.
 - Otros que se contemplen en el Plan de Ecoeficiencia que pueda elaborarse.
- d. Oficina General de Informática y Plataformas Virtuales a través del personal técnico:
 - Preparar un plan que contemple los diferentes procedimientos a tenerse en cuenta en relación a la seguridad de los AEE en las diferentes dependencias de la UNC, tomando especial cuidado en los ambientes donde existe concentración de AEE, para lo cual, de estimarse necesario debe realizarse las coordinaciones necesarias con Defensa Civil.
- e. Oficina de Patrimonio
 - En aplicación de la normatividad específica, realizara los procedimientos que correspondan a la baja y disposición final de los AEE, con coordinación con las diferentes dependencias.



7.3 BUENAS PRÁCTICAS INSTITUCIONALES EN EL MANEJO DE RAEE

Independientemente de los residuos generados por AEE, la UNC ha establecido la clasificación y recolección de los residuos reciclables y los no reciclables en contenedores, los cuales han sido señalados adecuadamente, estableciendo además campañas de sensibilización a través de charlas, periódico mural y recolección de los mismos.

También ha considerado la posibilidad de que estos residuos puedan ser reaprovechados y de ser necesario comercializados, para ello ha determinado la clasificación de materiales de acuerdo a su posibilidad de reaprovechamiento y peligrosidad.

Para fortalecer el Plan de seguridad de AEE se han establecido acciones para la disposición final adecuada de RAEE en aplicación a normatividad específica para los procedimientos.

MANEJO DE LOS RAEE

De acuerdo a las funciones establecidas dentro de la UNC los residuos de los AEE son manejados dentro del marco de la normatividad vigente para la disposición de los mismos, sin embargo se pretende con un plan de seguridad para el manejo de los AEE, el mismo que en resumen comprendería, las siguientes actividades:

Identificación de los aspectos ambientales e impacto:

- Manejo interno de los RAEE : (generación, recolección, transporte, almacenamiento y disposición final).
- Manejo externo de los RAEE: (Transporte fuera de la UNC)

Identificación de Aspectos Ambientales e Impactos (Residuos de AEE)

Para tal efecto se considera la etapa de identificación de los aspectos ambientales y evaluación de los impactos, resultantes de los RAEE que genera.

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos: (RAEE)

Estos aparatos se dispondrán considerando los procedimientos de administración y disposición final de bienes patrimoniales en concordancia con la normativa vigente.

Con la finalidad de establecer un proceso de mejora continua, existe la necesidad de que la UNC constituya un comité de Ecoeficiencia y que se elabore un Plan de Ecoeficiencia; de manera que se determine con claridad las diversas clases de residuos que se genera al interior de la UNC, así como su adecuado manejo, pudiendo ser estos de acuerdo a la siguiente tabla:



Generación de Residuos sólidos por tipo de proceso administrativo

Tipo de Proceso	Procesos/ Actividades	Residuo
		Residuos de papel.
		Residuos plásticos.
		Residuos plásticos y metal (CD's, memoria extraíble, componentes electrónicos menores).
		Residuos de plástico y fibra sintética.
		Residuos Metálicos (grapas, clip, útiles de escritorio en desuso, etc.).
		Tóner.
		Residuos plásticos peligrosos Tejido impregnado de tóner y grasa (trapos y waypes para limpieza).
		Algodón, gasas, guantes y restos de esparadrapos contaminados.
		Envases plásticos de agua oxigenada.
		Medicinas vencidas.
		Reactivos vencidos
		Desechos de material de vidrio
		Almacenamiento de los reactivos entre otros.
		Papel y cartón en desuso.
		Archivadores en desuso.
		Residuos de madera.
		Residuos plásticos.
	Lectura de periódicos y revistas	Periódicos y revistas.
		Envases plásticos.
		Envases de vidrio o cerámica.
		Residuos orgánicos.
	Uso de equipos portátiles	Residuos metálicos peligrosos.
		Residuos generales de SSHH.
		Residuos de productos químicos para limpieza.



Generación de Residuos sólidos por tipo de proceso realizado por terceros dentro de la UNC

Tipo de Proceso	Procesos	Residuo
		Chatarra.
		Residuos de repuestos metálicos.
		Residuos electrónicos y baterías.
		Residuos de tóner; virutas; etc.
		Trapos impregnado con residuos tóner
		Trapos contaminados.
		Residuos de luminarias.
		Baterías UPS en desuso.
		Chatarra.
		Residuos de desmonte.
		Repuestos en desuso.
		Neumáticos en desuso.

Tipo de Proceso	Procesos	Residuo
		Residuos orgánicos
		Restos de aceite comestible
		Maderas, papeles y cartones
		Plásticos
		Metales
		Residuos hospitalarios: algodón, gasas, guantes, espátulas, esparadrapos contaminados. Jeringas contaminadas, ampollas, agujas contaminadas, envases plásticos de agua oxigenada.
		Residuos de papel
		Medicina vencida
		Residuos hospitalarios: Residuos de vacunas
		Residuos hospitalarios: algodón, gasas, guantes, espátulas, esparadrapos contaminados. Jeringas contaminadas, ampollas, agujas contaminadas, envases plásticos de agua oxigenada.
		Residuos de papel

La identificación de los aspectos ambientales permitirá determinar como un control operacional para minimizar los impactos ambientales de los procesos, productos y



servicios de UNC, la ejecución del programa de reciclaje de residuos sólidos, tipificando los residuos que tienen demanda en el mercado de los materiales reciclables.

El grado de peligro de los residuos también debe ser considerado dado que requieren un manejo y tratamiento diferenciado.

Esta información nos permitirá conocer la cantidad y tipo de residuos generados actualmente al interior de cada una de las Sedes de la UNC, lo que permitirá continuar con programas de reciclaje.

Manejo interno de residuos sólidos

▪ Segregación en la fuente

La UNC dentro de un Plan Anual de Ecoeficiencia debe implementar un Programa de segregación de residuos sólidos en los puntos de generación, este programa conlleva la reducción de riesgos asociados a la salud y al ambiente así como utilizar en forma eficiente los recursos.

Con la definición de las actividades y el tipo de residuos que se generan se ha ubicado en forma apropiada y fuera de las áreas de tránsito puntos de recolección debidamente rotulados para su identificación de acuerdo al código de colores aprobado por la NTP 900.058.2005 Gestión de Residuos Código de Colores.

Código de colores UNC

Clasificación	Reaprovechable	No Reaprovechable
Metal		-----
Vidrio		-----
Papel y cartón		-----
Plástico		-----
Orgánico		-----
Comunes	-----	
Peligrosos		

Fuente: NTP 900.058.2005

- Residuos que se generen de las remodelaciones:

Estos residuos que se generen de las remodelaciones se segregarán y dispondrán de acuerdo con las condiciones de servicio de contratación de los terceros quienes ejecuten las actividades de remodelación.



- **Residuos de emergencias:**

Los residuos que se generen por eventos o fenómenos como incendios, terremotos y otros; los escombros o materiales quemados se evacuarán en coordinación con las Municipalidades.

- **Residuos de laboratorio y hospitalarios:**

En caso de atención de primeros auxilios, los residuos se segregarán y dispondrán de acuerdo con las condiciones de servicio que se realice como actividades de atención médica y formación académica.

- **Residuos del mantenimiento de limpieza de las instalaciones:**

Adecuación de envases

Los envases¹ que se pueden neutralizar son los que contienen los siguientes productos:

- Alcohol.
- Detergente.
- Limpia vidrios.
- Shampoo para alfombras.
- Jabón líquido.

Los envases de los productos empleados para la limpieza del local se podrán adecuar de acuerdo a lo siguiente:

- Verificar que el producto de limpieza se haya terminado y que no haya más producto en el interior.
- Llene la tercera parte (1/3) con agua, colocar la tapa y agitar el envase.
- Utilizar el agua de la primera lavada como solución de limpieza y desinfección.
- Repite 2 veces más el paso 2 y 3.
- Después de haber usado el agua de la tercera lavada, y una vez que el envase esté vacío, retira la etiqueta del recipiente y procede a enjuagar el envase.
- Segrega estos envases neutralizados, según la clasificación de residuos que tenemos para residuos reciclables.

- **Los residuos orgánicos y generales:**

Diariamente, después de cada jornada son trasladados en bolsas plásticas hacia el área de almacenamiento temporal.

- **Los residuos peligrosos:**

Son recolectados teniendo presente las medidas de seguridad correspondientes y son trasladados a su respectivo almacén temporal cada vez que se generan, todos los recipientes se encuentran debidamente rotulados y en buenas condiciones.

▪ **Recolección y transporte interno**



La recolección de los residuos generados en la sede está dada por una recolección selectiva que permite recoger de manera separada todos los residuos producidos; los cuales están separados de acuerdo a sus características uniformes para ser transportados al centro de acopio de la sede.

Los residuos no peligrosos cuentan con una frecuencia de recolección que se debe establecer de acuerdo al volumen generado como se presenta a continuación:

**Frecuencia establecida para la recolección Residuos Sólidos No Peligrosos –
Frecuencia de recojo**

Tipo de Residuo	Frecuencia
Orgánicos	
Generales	
Papel y Cartón	
Plásticos	
Vidrios	
Metales	

Los residuos no peligrosos reciclables como (papel, cartón, plásticos, metales y vidrios) deben ser donados a través de la Asociación sin fines de lucro de la Ciudad, quienes nos deben emitir constancias de donación donde se registran las cantidades del tipo de residuos entregadas por la UNC .

Las Empresas Contratistas manejan los residuos que generan, incluyendo todas las etapas: segregación, recolección, transporte, almacenamiento temporal y disposición final y deben dar cumplimiento al procedimiento Control Operacional.

La supervisión de estas actividades está a cargo de la Oficina General de Servicios Generales y Gestión Ambiental que pertenece al Área de Seguridad y Aspectos Ambientales, quienes efectúan inspecciones durante el transporte de manera tal de asegurar la adecuada realización de esta actividad, esta supervisión implica la revisión de los registros, el estado de los embalajes, el procedimiento de trabajo, entre otros.

▪ **Almacenamiento temporal**

En cada sede se cuenta con un área para el almacenamiento temporal de residuos para su posterior disposición final siguiendo las medidas de seguridad, salud e higiene ocupacional, estas áreas están ubicadas de acuerdo a la disponibilidad de espacio de cada sede. Las áreas de almacenamiento temporal deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Uso de cobertor o techado para evitar que la lluvia o el sol afecten los residuos almacenados.
- Dispositivos de almacenamiento con tapa según el código de colores.
- Lugar restringido a animales domésticos y a personas ajenas al lugar.
- El área no debe presentar desorden o materiales que no estén destinados para entregarse al servicio de recolección o para reciclaje, es responsabilidad del personal de limpieza mantener el orden y limpieza del centro de acopio de residuos.



- El área asignada para el almacenamiento de residuos peligrosos debe contar con señalización.
- El área asignada para el almacenamiento debe contar con equipos de respuesta a incendios.
- El personal de limpieza verifica que los almacenes temporales de residuos no se encuentren al tope de su capacidad de almacenamiento; de presentarse estas condiciones dan aviso inmediato al Director de la Oficina de Servicios Generales para que realice los procedimientos de disposición final y acciones necesarias con la EPS-RS autorizada a fin de efectuar el retiro de los residuos.
- Los almacenes temporales de residuos no peligrosos deben estar separados de los almacenes de residuos peligrosos, estas áreas se encuentran distribuidas según la disposición de espacio con que cuenta cada sede de la UNC.

▪ **Transporte fuera de la sede**

El transporte de los residuos fuera de las instalaciones de las sedes de la UNC se realiza a través de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos, la misma que cuenta con los registros vigentes para el transporte de residuos peligrosos y no peligrosos y con la autorización dada por DIGESA la cual debe haber sido seleccionada de acuerdo a los procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

Para el transporte de residuos peligrosos se emiten los Manifiestos de Manejo de Residuos Peligrosos (reactivos) y son entregados al responsable del servicio de limpieza de la sede.

▪ **Disposición final de residuos sólidos**

Entre las prácticas de disposición de los residuos se promueven de manera continua las prácticas de reuso, reciclaje y tratamiento previo, seguido por las buenas prácticas de disposición final a cargo de la Empresa prestadora de Servicios de Residuos Sólidos o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos, para lo cual necesariamente se debe realizar en observancia con la normatividad vigente.

Es responsabilidad de la EPS-RS responsable del transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos la entrega de los manifiestos correspondientes por cada operación de traslado para su disposición final de acuerdo a los criterios establecidos por el reglamento.