



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Creada por Ley N° 29304

Resolución de Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD

"Año del Bicentenario del Perú: 200 Años de Independencia"



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN

Resolución N° 145-2021-CO-UNJ

Jaén, 21 de mayo del 2021

VISTO: El Acta de Sesión Ordinaria del 20 de mayo del 2021, el Informe N° 10-2021-UNJ/DGA/USGGA de fecha 22 de abril del 2021 "Plan de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE 2021", y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú establece "(...) que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. "Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las Leyes".

Que el artículo 8° de la Ley Universitaria N° 30220 establece que "(...) la autonomía inherente a las universidades, se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativa aplicable"; el cual implica la potestad auto determinativa para la creación de normas internas (estatuto y reglamentos) destinados a regular la institución universitaria, organizar sus sistema académico, económico y administrativo;

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 006-2019-MINEDU, del 08 de enero del 2019, se establece reconstituir la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, la misma que queda integrada por: Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres, Presidente; Dr. Abner Milán Barzola Cárdenas, Vicepresidente Académico, Dr. Víctor Benjamín Carril Fernández Vicepresidente de Investigación;

Que, el artículo 29 de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, establece que la "Comisión Organizadora tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno";

Que, mediante D.S. N° 001-2012-MINAM se aprobó el "Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos", a partir de la Política Nacional del Ambiente.

Que, mediante Plan Nacional de Acción Ambiental – PLANAA 2011-2021, aprobado con D.S. N° 014-2011-MINAM, se establecen siete metas ambientales, entre ellas la meta 2, de residuos sólidos; asimismo a través de la Resolución N° 027-2013/SBN, se aprueba la Directiva N° 003-2013/SBN – "Procedimiento para la Gestión Adecuada de los Bienes Muebles Estatales como RAEE";

Que, con Informe N° 109-2021-UNJ/DGA/USGGA de fecha 22 de abril del 2021 el Jefe de la Unidad de Servicios General y Gestión Ambiental, informa al Director General de Administración, que el Especialista Ambiental de la Unidad de Servicios Generales y Gestión Ambiental, hace llegar lo siguiente: El Plan de Manejo de Materiales y Residuos Peligrosos y Productos Químicos 2021, el cual está referido al manejo y gestión de los materiales y/o residuos peligrosos generados en los laboratorios de las 5 escuelas profesionales, así como en la Unidad de Servicios de Salud de la UNJ; y El Plan de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE 2021, el cual está referido a la gestión y manejo de los residuos eléctricos y electrónicos que han cumplido con su ciclo de vida y los cuales son dados de baja. Los mismo que se remiten para su revisión, y posteriormente aprobación y difusión para su cumplimiento de acuerdo a los lineamientos estipulados en dichos planes.

Que, a través de los documentos del visto, en Sesión Ordinaria del 20 de mayo del 2021, la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, aprobó por unanimidad, el Plan de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE 2021, de esta Casa Superior de Estudios;

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Presidente de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén contenidas en la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de esta Casa Superior de Estudios;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR el Plan de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE 2021 de la Universidad Nacional de Jaén, el mismo que en anexo forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOTIFICAR la presente Resolución a las instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLIQUESE.



Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres
Presidente



Abg. Jean Eberé Cruz Iglesias
Secretario General



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN**

**Plan de Manejo de Residuos de Aparatos
Eléctricos y Electrónicos – RAEE 2021**

Índice

Lista de Siglas	3
Introducción	4
I. Objetivos	5
1.1. Objetivo General	5
1.2. Objetivos Específicos	5
II. Ámbito de aplicación.....	5
III. Marco Legal	6
IV. Antecedentes	7
V. Estructura Organizacional de la Universidad Nacional de Jaén.	8
VI. Categoría de los RAEE generados en la UNJ	9
VII. Ruta de manejo de RAEE en la UNJ	11
VIII. Centro de acopio temporal de los RAEE generados en la UNJ.....	16
IX. Condiciones generales para la entrega del RAEE al Sistema de Manejo de RAEE	19
X. Transporte.....	19
XI. Operador de RAEE.....	19
XII. Programa de Capacitación	20
XIII. Conclusiones	22
XIV. Recomendaciones	22
XV. Bibliografía.....	24
XVI. Anexos.....	25

Lista de Siglas


COP	Contaminantes Orgánicos Persistentes
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
D.L.	Decreto Legislativo
D.S.	Decreto Supremo
EPP	Equipo de Protección Personal
EO-RS	Empresa Operadora de Residuos Sólidos
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINSA	Ministerio de Salud
MPJ	Municipalidad Provincial de Jaén
MRSP	Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
NTP	Norma Técnica Peruana
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
PCB	Bifenilos policlorados
RAEE	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
RRSS	Residuos Sólidos
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo
UNJ	Universidad Nacional de Jaén
USGGA	Unidad de Servicios Generales y Gestión Ambiental



Introducción

A través de la Política Nacional del Ambiente se promueve la mejora de la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.

Como parte del cumplimiento de la Política Nacional del Ambiente y otros instrumentos de gestión ambiental, se elabora el presente Plan de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE 2021 de la Universidad Nacional de Jaén, el cual es un instrumento de gestión ambiental, y que, como institución productora de este tipo de residuos, establece las acciones a desarrollar para el manejo adecuado de los RAEE, que se dan de baja como parte del ciclo de vida de los productos eléctricos y electrónicos.



Los RAEE son los aparatos eléctricos o electrónicos que han alcanzado el fin de su vida útil por uso u obsolescencia y que se convierten en residuos; su gestión obedece a que estos están compuestos por diversos materiales y componentes, por ejemplo, metales preciosos (oro, plata, paladio, etc.), metales básicos (cobre, aluminio, níquel, zinc, hierro), halógenos (bromo, flúor, cloro, etc.), metales de preocupación (mercurio, berilio, plomo, cadmio, arsénico, antimonio, bismuto) y plásticos (combustible); los mismo que, al ser desechados inadecuadamente, se pueden bioacumular y ser transportados por el aire, el agua y las especies migratorias, y acumularse en los ecosistemas terrestres y acuáticos.

Todo esto amerita su gestión sostenible, por lo que, a través del presente Plan la UNJ establece los mecanismos más adecuados, como los trámites de baja administrativa de los RAEE, para posteriormente ser entregados a una EO-RS para su recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, reaprovechamiento y disposición final.

I. Objetivos

1.1. Objetivo General

- ☑ Establecer la adecuada gestión de los RAEE en la Universidad Nacional de Jaén a través de sus etapas de manejo, a fin de prevenir, controlar, mitigar y evitar daños a la salud de las personas y al ambiente.

1.2. Objetivos Específicos

- ☑ Identificar los puntos de generación de RAEE en las áreas de la Universidad Nacional de Jaén, a fin de establecer las medidas adecuadas de gestión.
- ☑ Establecer la recolección y transporte interno de los RAEE hacia un área segura para su almacenamiento.
- ☑ Establecer el procedimiento para la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, reaprovechamiento y disposición final de los RAEE, a través del servicio de una EO-RS.
- ☑ Establecer un programa de capacitación, sensibilización y educación en el manejo de los RAEE, para contribuir con una cultura de prevención y reducción de los impactos al ambiente y la salud.

II. Ámbito de aplicación

Las disposiciones contenidas en el presente Plan de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE 2021 de la UNJ, son de aplicación dentro del local de la Universidad Nacional de Jaén, donde se generan residuos de aparatos eléctricos y electrónicos; el cual se encuentra ubicado en el Jr. Cuzco N° 250 – Pueblo Libre – Jaén.



III. Marco Legal

- ☑ Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- ☑ Decreto Supremo N° 12-2009-MINAM, Política Nacional del Ambiente.
- ☑ Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, aprueba el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- ☑ Resolución Ministerial N° 200-2015-MINAM, Norma Complementaria RAEE
- ☑ Resolución N° 027-2013/SBN aprueba la Directiva N° 003-2013/SBN, denominada “Procedimientos para la Gestión adecuada de los Bienes Muebles Estatales calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE”.
- ☑ NTP 900.064-2012: Gestión Ambiental. Gestión de residuos. Manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Generalidades.
- ☑ NTP 900.065-2012: Gestión Ambiental. Gestión de residuos. Manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Generación, recolección interna, clasificación y almacenamiento. Centro de acopio.
- ☑ Directiva N° 001-2020-EF/54.01 “Procedimientos para la gestión de bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE”.
- ☑ Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ☑ Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del D.L. N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ☑ Decreto Legislativo N° 1501, que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ☑ Decreto Supremo N° 015-2005-SA, que aprueba el Reglamento sobre Valores Límites Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.
- ☑ Ley N° 28256, Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- ☑ Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, aprueba el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.



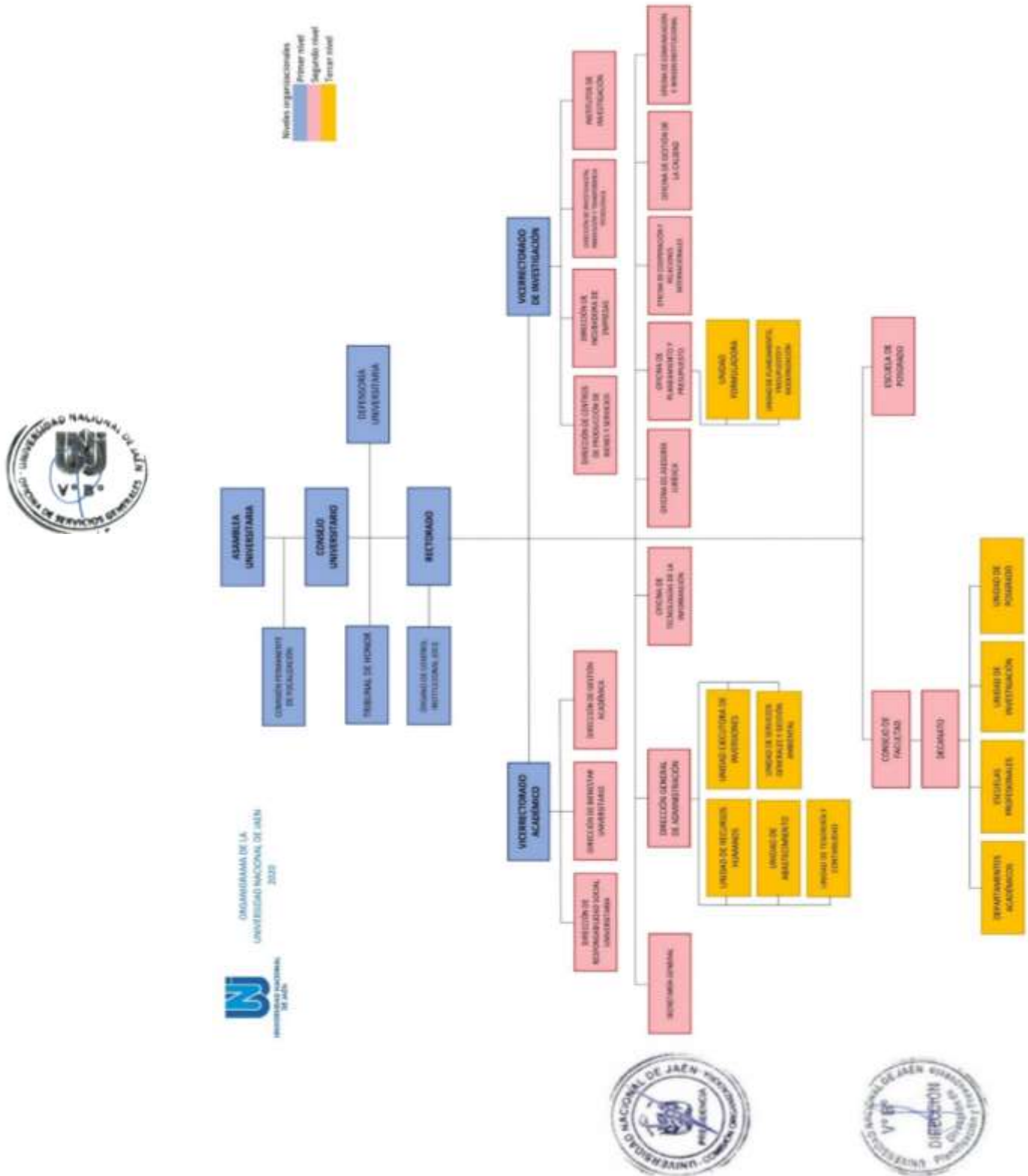
IV. Antecedentes

- ① Acuerdo entre la Confederación Suiza y la República de Perú, relativo al Proyecto de Responsabilidad Social Empresarial para el Manejo de los Residuos Electrónicos en el Perú (2009-2011).
- ① Proyecto de Industrias Sostenibles de Reciclaje – SRI (2013-2015).
- ① Seminarios y campañas de acopio y recolección de RAEE – Tecnorecicla RAEE, organizado por el MINAM con diversos gobiernos locales.
- ① Promoción de los residuos sólidos a partir de la Política Nacional del Ambiente, aprobando el “Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos”, mediante D.S. N° 001-2012-MINAM.
- ① Adopción de la normativa de la Unión Europea sobre categorías de Aparatos Eléctricos y Electrónicos: 1. grandes electrodomésticos, 2. pequeños electrodomésticos, 3. equipos de informática y telecomunicaciones, 4. aparatos electrónicos de consumo, 5. aparatos de alumbrado, 6. bombillas de bajo consumo y fluorescentes, 7. herramientas eléctricas o electrónicas, 8. juguetes y equipos deportivos o de tiempo libre, 9. aparatos médicos, 10. Máquinas expendedoras.
- ① Mediante Plan Nacional de Acción Ambiental – PLANAA 2011-2021, aprobado con D.S. N° 014-2011-minam, se establecen siete metas ambientales, entre ellas la meta 2, de residuos sólidos.
- ① A través de la Resolución N° 027-2013/SBN, se aprueba la Directiva N° 003-2013/SBN – “Procedimiento para la Gestión Adecuada de los Bienes Muebles Estatales como RAEE.
- ① DIGESA registra a las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos RAEE (EPS-RS RAEE).



V. Estructura Organizacional de la Universidad Nacional de Jaén.

Mediante Resolución N° 339-2020-CO-UNJ, del 21 de octubre del 2020, se rectifica el Organigrama de la Universidad Nacional de Jaén.



VI. Categoría de los RAEE generados en la UNJ

Antes de entrar a categorizar los RAEE generados en la Universidad Nacional de Jaén, es importante saber que éstos son una mezcla compleja de varios materiales, algunos de los cuales son materias primas escasas y valiosas que ameritan ser recuperados (plástico, metales ferrosos y no ferrosos) y otros (mercurio, cadmio, cromo, plomo, etc.) que, si bien no generan problemas durante su uso, se convierten en un peligro a la salud y al ambiente cuando se liberan bajo condiciones inadecuadas (MINAM, 2014).; por lo cual requieren su manejo y gestión adecuada, dentro y fuera de nuestra institución.

En la Tabla 1 se presenta un resumen de los equipos eléctricos y electrónicos que normalmente se encuentran en las diversas áreas que conforman la Universidad Nacional de Jaén, categorizados de acuerdo a la normativa de la Unión Europea sobre categorías de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, y de acuerdo al diagnóstico basal realizado e información del Módulo de Patrimonio de la UNJ.



Tabla 1

Equipos eléctricos y electrónicos que contribuyen a la enseñanza superior en la UNJ

Categorías	AEE considerados en la categoría	Clasificación común
1. Grandes electrodomésticos	Secadoras, refrigeradores, equipos de aire acondicionado, ventiladores, cocina, hornos eléctricos, hornos microondas, etc.	Electrodomésticos grandes de la línea blanca
2. Pequeños electrodomésticos	Cafeteras, hervidores, estufas	Electrodomésticos pequeños de la línea blanca
3. Equipos de informática y telecomunicaciones	Equipo de cómputo - computadores de escritorio, computadores portátiles, teléfonos (fijos y celulares), máquinas de fax, fotocopadoras, impresoras, calculadoras, estabilizadores, proyectores, disco duro, cámaras de videovigilancia, mouse (ópticos), etc.	Electrodomésticos de la línea gris

4. Aparatos electrónicos de consumo y panel fotovoltaicos	Televisores, reproductores de CD, cámaras fotográficas y de video, etc.	Electrónica de consumo de la línea marrón
5. Aparatos de alumbrado	Luminarias fluorescentes rectas, circulares y compactas, luminarias, interruptores, luces de emergencia.	
6. Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura)	Taladros, sierras, etc.	
7. Juguetes o equipos deportivos y de ocio	-----	
8. Aparatos médicos (con excepción de todos los productos implantados e infectados)	Equipos de laboratorio y para radioterapia, aparatos de laboratorio para diagnóstico in vitro, etc.	
9. Instrumentos de vigilancia y control	Aparatos de medición, pesaje y reglaje para laboratorios, otros instrumentos de control, etc.	
Fuente: Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2003		

A continuación, en la Tabla 2 se presenta las categorías de los RAEE con mayor incidencia en la Universidad Nacional de Jaén, en su etapa de post-consumo, de acuerdo a lo establecido en la normativa de la Unión Europea sobre categorías de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, de acuerdo al reporte de actos de disposición de bienes de baja del año 2019, del Sistema Integrado de Gestión Administrativa – Módulo de Patrimonio, tenemos:

Tabla 2

Equipos eléctricos y electrónicos adquiridos, que contribuyen a la enseñanza superior en la UNJ

Categorías	AEE considerados en la categoría	Clasificación común
2. Pequeños electrodomésticos	Reloj marcador fechador.	Electrodomésticos pequeños de la línea blanca
3. Equipos de informática y telecomunicaciones	Equipo de cómputo: monitores planos, teclados keyboard, CPU, disco duro externo monitor (otros), punto de acceso inalámbrico, estabilizador, teléfono celular.	Electrodomésticos de la línea gris
4. Aparatos electrónicos de consumo y panel fotovoltaicos	Micrófono inalámbrico.	Electrónica de consumo de la línea marrón
Fuente: Módulo de Patrimonio, 2021		

En el año 2020 y 2021 no se ha realizado los procedimientos para la gestión de bienes muebles estatales calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE, debido a la declaración de la pandemia por coronavirus.

VII. Ruta de manejo de RAEE en la UNJ

La Universidad Nacional de Jaén, como institución de educación superior universitaria está orientada a la investigación y a la docencia, brindando información científica, tecnológica y humanística de calidad, a través de sus cinco carreras profesionales. En este marco, nuestra institución no es ajena a la adquisición de diversos equipos eléctricos y electrónicos que contribuyan a la enseñanza superior (ver Tabla 1); los cuales, al cumplir con su etapa de vida, tienen que ser dados de baja (ver Tabla 2), para posteriormente seguir con su manejo y gestión, pero como RAEE, a través de una EO-

RS registrada en el ente competente (DIGESA) y que cumple con los requerimientos establecidos en los instrumentos de gestión ambiental.

En este contexto, nuestra institución tiene las siguientes obligaciones respecto al manejo y gestión de los RAEE:

- Segregar los RAEE de los residuos sólidos municipales.
- Entregar los RAEE a los sistemas de manejo establecidos, a una EO-RS que se encuentre debidamente autorizada.
- Realizar los trámites necesarios para la baja administrativa de los RAEE, previo a su entrega a una EO-RS autorizada.
- Gestionar los RAEE dentro de la institución, ya que es responsabilidad desde su generación hasta su entrega, de manera segura, a una EO-RS registrada. Una vez entregado los RAEE a la EO-RS la Universidad queda exenta de responsabilidad por los daños que ocasione el inadecuado manejo de los RAEE.



El proceso a seguir desde que se recepciona el AEE hasta que el mismo ha alcanzado el fin de su vida por uso, ser obsoletos o encontrarse inoperativos o inservibles, convirtiéndose en residuos en la Universidad Nacional de Jaén; se muestra en la Imagen 01. A continuación, se detallan las fases:

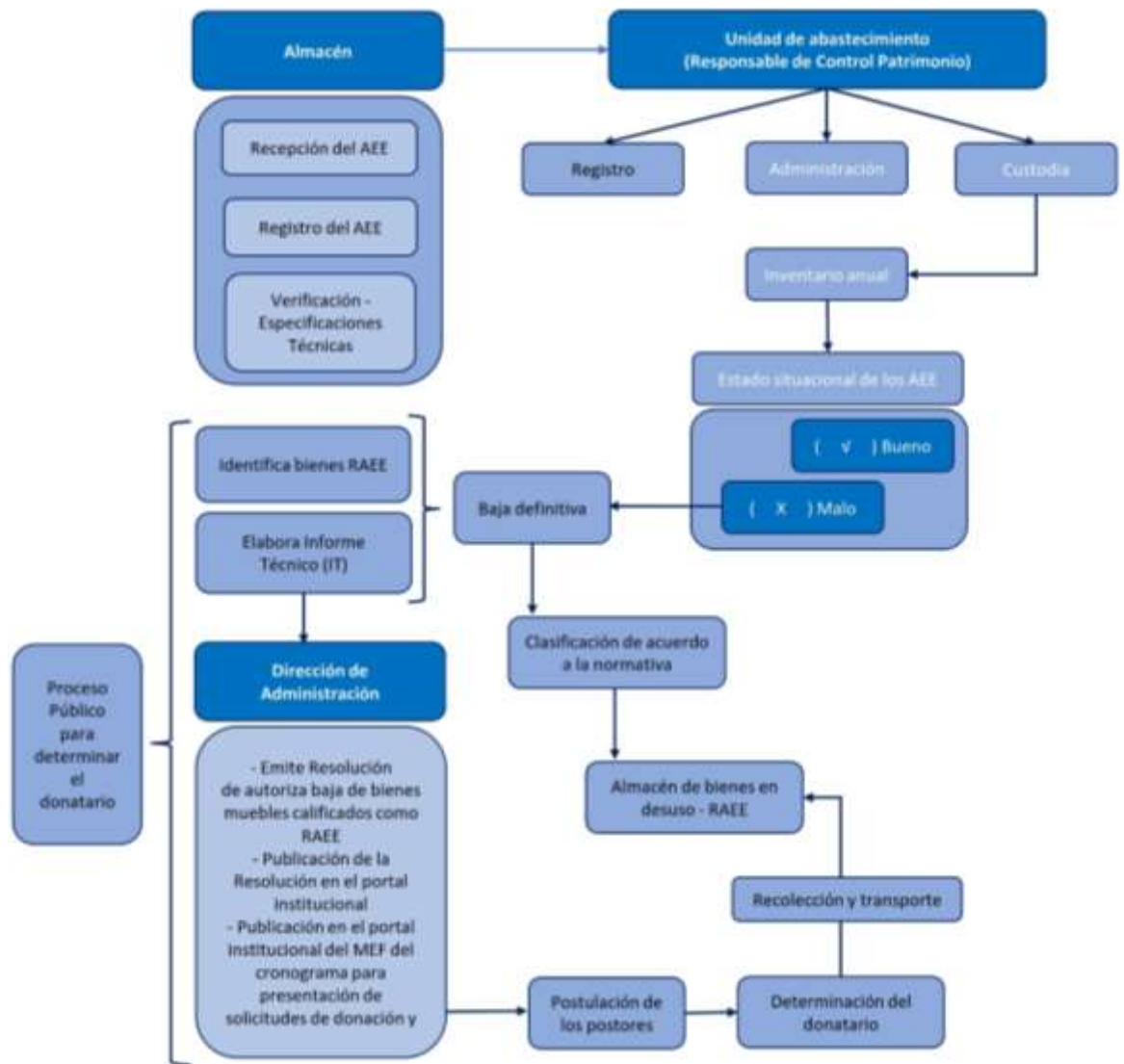
Fase 1: Adquisición de AEE

El equipo o Aparato Eléctrico y Electrónico (AEE) ingresa al área de Almacén, a través de la cual se recepciona, registra y verifica las especificaciones técnicas de acuerdo al requerimiento del área usuaria, con la firma de la PECOSA se da conformidad al AEE, posteriormente, a través del sistema se comunica al/la responsable de Control Patrimonial de la Unidad de Abastecimiento para su registro, administración y custodia.

Fase 2: Estudio del estado situacional

Dentro del proceso de custodia, el/la responsable de Control Patrimonial realiza un inventario anual, a través de la cual realiza un estudio del estado situacional de los AEE. Si se identifica su deficiente funcionamiento o por la naturaleza del bien se requiere mayor información, se coordina y solicita apoyo a las áreas técnica

especializadas de la UNJ tales como la Oficina de Tecnologías de la Información y la Unidad de Servicios Generales y Gestión Ambiental (USGGA), o a través de la contratación de los servicios de una empresa especializada en la materia o de un profesional especialista para la identificación técnica de los RAEE. Son estas áreas técnicas especializadas o terceros quienes emitirán un informe sobre el estado del AEE.



Fuente: Elaboración propia, 2021

Imagen 01. Esquema de ruta del AEE hasta su entrega a la EO-RS como RAEE.

Fase 3: Procedimiento de baja de bienes muebles calificados como RAEE

Este procedimiento está de acuerdo a la Directiva N° 001-2020-EF/54.01 “Procedimientos para la gestión de bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE”; y consiste en la cancelación de la anotación en el registro patrimonial de la entidad respecto de sus bienes calificados como RAEE, lo que conlleva, a su vez a la extracción contable de los mismos. Se autoriza mediante resolución administrativa con indicación expresa de la causal de baja.

PASO N° 1

Si a través de la **identificación de bienes RAEE**, se observa que el AEE ya cumplió su ciclo de vida por uso y son descartados o desechados por haber alcanzado el fin de su vida por uso, ser obsoletos o encontrarse inoperativos o inservibles, convirtiéndose en residuos; y es necesario su manejo y disposición final, se realiza el procedimiento de baja definitiva del sistema y contablemente desde el/la responsable de Control Patrimonial, a través de un **Informe Técnico**, el cual servirá de base para la autorización de la baja y posterior entrega de los RAEE; el mismo que incluye los antecedentes, códigos patrimoniales, detalle técnico, estado de conservación, valor neto, entre otros.

PASO N° 2

El/la responsable de Control Patrimonial de la Unidad de Abastecimiento, mediante Informe Técnico sustenta la baja de bienes causales de RAEE y lo remite a la Dirección General de Administración (DGA), para su aprobación, adjuntando la relación detallada de los bienes. De ser conforme, en el plazo de quince (15) días hábiles, contado a partir de la recepción del expediente, la DGA emite la resolución que aprueba la baja. Dentro de los quince (15) días hábiles de aprobada la resolución de baja, la UNJ publica la resolución de baja y la relación de los bienes calificados como RAEE, en su portan institucional. Asimismo, en el plazo de tres (03) días hábiles luego de realizada dicha publicación, la UNJ remite copia de la resolución de baja y relación de bienes a la DGA, por medio físico o virtual.

La DGA dentro de los tres (03) días hábiles de recibida la comunicación, publica en el portal institucional del MEF:



- a) Cronograma para la presentación de las solicitudes de donación por parte de los Sistemas de Manejo RAEE. El plazo para presentar dichas solicitudes es de diez (10) días hábiles.
- b) La resolución de baja y relación detallada de bienes calificados como RAEE.

Fase 4: Almacenamiento de los bienes muebles calificados como RAEE

Posteriormente, se clasifica y se almacena temporalmente en el “Almacén de Bienes en Desuso”. Estos bienes muebles calificados como RAEE quedan en custodia del/de la responsable de Control Patrimonial de la Unidad de Abastecimiento, la cual los destina hacia el “Almacén de Bienes en Desuso” usando los mecanismos necesarios para conservar su integridad hasta la entrega al Sistema de Manejo e RAEE, mediante donación.

Fase 5: Postulación de los postores

Los Sistemas de Manejo de RAEE formulan su solicitud de donación a la UNJ, dentro del plazo señalado en el cronograma que para tal fin se publica en el portal institucional del MEF.

Fase 6: Procedimiento de entrega al donatario

Determinado el donatario, el/la responsable de Control Patrimonial elabora el informe técnico recomendando la donación y remite el expediente administrativo a la DGA para su evaluación. Encontrando conforme el procedimiento, la DGA en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contado a partir de la recepción del expediente administrativo, emite la resolución aprobando la donación a favor del Sistema de Manejo de RAEE determinado conforme al procedimiento dispuesto en la Directiva N° 001-2020-EF/54.01 “Procedimientos para la gestión de bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE”.

El/la responsable de Control Patrimonial de la Unidad de Abastecimiento de la UNJ suscribe el Acta de Entrega-Recepción de los bienes calificados como RAEE con el Sistema de Manejo de RAEE beneficiario de la donación de manera directa o con el Operador RAEE encargado por el Sistema de Manejo de RAEE donatario.



VIII. Centro de acopio temporal de los RAEE generados en la UNJ

Desde que se emiten los informes técnicos sobre el estado del AEE, en el que se recomienda su descarte o disposición por haber alcanzado el fin de su vida por uso, por ser obsoletos o encontrarse inoperativos o inservibles; automáticamente se convierten en RAEE; por lo que se hace necesario acopio temporal de manera adecuada, hasta que se realicen los procedimientos administrativos hasta su entrega-recepción de los bienes calificados como RAEE con el Sistema de Manejo de RAEE beneficiario de la donación.

Por lo cual, la universidad ha destinado un ambiente dentro de sus instalaciones, como “Almacén de Bienes en Desuso”. A este ambiente, se implementará con todas las medidas de seguridad y requerimientos técnicos:

Protección contra la intemperie

- El área de almacenamiento temporal debe garantizar siempre la protección contra la intemperie, colocando los RAEE en un lugar techado protegido de las condiciones del ambiente, con el objeto de evitar que agentes contaminantes puedan lixiviar al ambiente debido a los efectos del tiempo.

Pisos

- Impermeables para evitar infiltraciones y contaminación de los suelos.

Capacidad

- Adecuada para el manejo de todo el inventario. Se necesitará seguir recopilando una estadística de la generación de los RAEE generados en la UNJ, a fin de ir acondicionando el ambiente.

Protección contra acceso no autorizado

- El desecho electrónico se debe almacenar de manera tal que no se permita el ingreso de personas no autorizadas al Almacén de Bienes en Desuso, para evitar que se agreguen o sean extraídos equipos en desuso o piezas sin supervisión.
- Establecer mecanismos de control para evitar hurtos.



Registros

- Mantener registros de inventarios, tanto de equipos en desuso enteros, como de piezas recuperadas.

Procedimientos

- Se deben documentar los procedimientos que se llevan a cabo en el sitio de almacenamiento.

Personal

- El personal debe estar capacitado para cumplir con los procedimientos del almacenamiento.

Seguridad

- Instalación de un botiquín.
- Instalar un Extintor PQS para Clases A, B y C de 6 kg como mínimo, con su respectiva señalética; en un sitio de fácil acceso para que se pueda disponer de él rápidamente en caso de emergencia, y contar con personal preparado para su utilización.



Fuente: NTP 350.043-1, 2011

- Implementación del área con papel toalla o compresas y gasas absorbentes, por algún caso vaya haya derrame de elementos químicos peligrosos provenientes del RAEE por su deterioro, o derrame de tinta de los equipos de impresión y fotocopia. Los cuales, serán manejados como residuos de materiales y/o residuos peligrosos.
- Previo al almacenamiento de los RAEE en el “Almacén de Bienes en Desuso”, se debe garantizar el orden y la limpieza del ambiente, garantizando la seguridad y salud del personal administrativo, técnico y de limpieza.

Almacenamiento y empaque

- Depositar temporalmente los RAEE en contenedores, sobre estibas, o en cajas de rejas o de madera, facilitando su carga en el transporte hacia el punto de carga del Sistema de Manejo de RAEE, por un tiempo limitado de acuerdo a las características de los contenedores y a las condiciones del sitio. Estos recipientes deben estar debidamente señalizados.
- Realizar la clasificación por diferentes categorías o tipos de aparatos para facilitar su posterior entrega al Sistema de Manejo de RAEE beneficiario de la donación.
- Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que se depositen en el punto de recolección, no deben ser desensamblados ni manipulados.

Almacenamiento y empaque para casos especiales

- **Componentes que pueden contener sustancias peligrosas:** Después de un desensamble, los componentes peligrosos que pueden estar presentes en los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se deben almacenar, envasar, embalar, rotular, etiquetar y transportar contemplando la legislación vigente.
- **Baterías:** Para prevenir el riesgo de inflamación, las baterías Ni-Cd y Litio Ion se deben empaquetar de manera independiente (por ejemplo, en bolsas de plástico) previo a su almacenamiento en contenedores para evitar el contacto entre las mismas.
- **Monitores TRC (Tubos de rayos catódicos):** Los monitores TRC enteros se deben empaquetar de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de fractura durante condiciones de transporte. Además, el empaque debe reducir al mínimo



emisiones de material al ambiente si una fractura ocurre durante el almacenamiento. Los monitores TRC con el vidrio quebrado, los pedazos de cristal y el vidrio de desecho de cristal se deben empacar en envases impermeables para evitar la pérdida de partículas y pedazos.

IX. Condiciones generales para la entrega del RAEE al Sistema de Manejo de RAEE

- Durante el transporte se debe evitar que las personas no autorizadas tengan acceso a la carga, con el fin de evitar la adición o pérdida de partes o piezas de equipos sin supervisión.
- El/la responsable de Control Patrimonial de la Unidad de Abastecimiento debe garantizar que la carga en el vehículo esté debidamente empacada, acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente; hasta su salida definitiva de la Institución.

X. Transporte

El transporte será realizado por el Sistema de Manejo de RAEE beneficiario de la donación de manera directa o con el Operador RAEE encargado por el Sistema de Manejo de RAEE donatario, una vez que el/la responsable de Control Patrimonial de la Unidad de Abastecimiento de la UNJ suscriba el Acta de Entrega-Recepción de los bienes calificados como RAEE, de acuerdo a la Directiva N° 001-2020-EF/54.01 “Procedimientos para la gestión de bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE”; siendo enteramente de su responsabilidad.

XI. Operador de RAEE

El operador para el manejo de los RAEE, estará debidamente registrado por la autoridad competente como una EO-RS, con cumplimiento de requisitos técnicos de las instalaciones exigidas por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento, así como los requisitos técnicos que se señalados en la Directiva N° 001-2020-EF/54.01 “Procedimientos para la gestión de bienes muebles estatales



calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE”; los cuales serán presentados en la solicitud de donación dirigida a la Universidad Nacional de Jaén, propietaria de los bienes calificados como RAEE:

- Identificación completa del Sistema de Manejo de RAEE, ya sea individual o colectivo, precisando el número de RUC, número de partida registral de los Registros Públicos y domicilio legal.
- Copia del Certificado de Vigencia de Poder del representante legal del Sistema de Manejo de RAEE con una antigüedad no mayor de noventa (90) días calendario a la presentación de la solicitud.
- Número del Documento Nacional de Identidad o del Carnet de extranjería del representante legal, según corresponda.
- Copia de la Resolución que aprueba el PMRAEE y del informe que la sustenta expedido por el MINAM.
- Declaración Jurada indicando: i) El Operador de RAEE con el que se realizará la valorización; ii) Los medios logísticos con los que se realizará la recolección y transporte de los RAEE (logística propia indicando la empresa encargada, EO-RS, Operador de RAEE), la cual deberá ser concordante con lo señalado en su PMRAEE; y iii). El plazo estimado para su recojo. Dicho plazo no puede exceder de treinta (30) días hábiles, contado a partir de la notificación de la Resolución que aprueba la donación.

XII. Programa de Capacitación

El programa de capacitación estará dirigido principalmente al responsable de Control Patrimonial, Unidad de Abastecimiento, Unidad de Servicios Generales y Gestión Ambiental, Oficina de Tecnologías de la Información, y a toda la población universitaria; en temas que respectan a Seguridad y Salud en el Trabajo, Manejo de Residuos Sólidos peligrosos y RAEE, ecoeficiencia en uso eficiente de los residuos sólidos y materiales.

Temas de Capacitación

En la UNJ se priorizará los siguientes temas de capacitación:

A. Gestión de Residuos Sólidos. - Se capacitará al personal en el manejo y gestión de los residuos sólidos y RAEE:

- ① Introducción al Plan de Manejo de RAEE.
- ① Gestión y manejo de los residuos sólidos
- ① Caracterización de los residuos sólidos.

B. Salud y Seguridad en el Trabajo. - los subtemas pueden ser:

- ① Uso de equipo de seguridad o EPP's.
- ① Señalización interna de seguridad.
- ① Técnicas ergonómicas de levantamiento y movilización de cargas.
- ① Enfermedades profesionales.
- ① Uso adecuado de extintores.
- ① Protocolos de exámenes médico ocupacionales.

C. Ecoeficiencia. - los subtemas pueden ser:

- ① Normas de Ecoeficiencia en el sector público.
- ① Ecoeficiencia en el manejo sostenible de los residuos sólidos y materiales.

Responsable

Se gestionará la capacitación de todo el personal involucrado en el manejo y gestión de los RAEE (personal de limpieza, responsable de Control Patrimonial, Unidad de Abastecimiento, Unidad de Servicios Generales y Gestión Ambiental, Oficina de Tecnologías de la Información); a través del responsable de Control Patrimonial de la Unidad de Abastecimiento de la UNJ; buscando el mecanismo para brindar las charlas o capacitaciones a todo el personal involucrado, una de ellas pudiendo ser a través de la contratación de una empresa y/o profesionales especializado en el tema; o a través de relaciones de cooperación con otras instituciones público-privadas, u otras áreas involucradas.



Frecuencia

Las capacitaciones se realizarán una vez cada semestre del año 2021.

Público Objetivo

- ① Personal de limpieza
- ① Responsable de Control Patrimonial
- ① Unidad de Abastecimiento
- ① Equipo de la Unidad de Servicios Generales y Gestión Ambiental
- ① Equipo de la Oficina de Tecnologías de la Información

XIII. Conclusiones

- ☑ El presente Plan de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE 2021, fue elaborado tomando como base la Directiva N° 001-2020-EF/54.01 “Procedimientos para la gestión de bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE”, el Reglamento RAEE aprobado mediante D.S. N° 001-2012-MINAM, así como los instrumentos de gestión ambiental.
- ☑ La información se recopiló de la responsable de Control Patrimonial de la Unidad de Abastecimiento, área a través de la cual se realiza todo el procedimiento de baja de los AEE, para ser considerados como RAEE, hasta su entrega al Sistema de Manejo de RAEE beneficiario de la donación.

XIV. Recomendaciones

- ☑ Hacer énfasis en las capacitaciones y talleres ofrecidos por las entidades correspondientes, para el cumplimiento de la normativa vigente, en cuanto a la gestión y manejo de los RAEE, medidas de seguridad y ecoeficiencia.
- ☑ Hacer énfasis en la capacitación de todo el personal, ya que la educación es la clave del éxito.
- ☑ Enfatizar en la mejora continua en cuanto al manejo de los RAEE.
- ☑ Implementar las actividades de mejora citadas en este Plan, respecto a la gestión y manejo de los RAEE.

- ☑ Implementar al personal de limpieza con los materiales, insumos, EPP, y otros para el manejo y gestión de los RAEE.
- ☑ Se recomienda al/la responsable de Control Patrimonial llevar una estadística anual del peso y volumen de los RAEE que serán entregados a donación, muy aparte de Reporte de Actos de Disposición de Bienes de Baja, por lo cual en el área de almacenamiento se debería contar con una balanza y wincha para los registros.



XV. Bibliografía

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

2019 *Reporte de actos de disposición de bienes de baja – año 2019.* Jaén

MINISTERIO DEL AMBIENTE

2015 *Guía de manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.*
Lima: MINAM.

COMISIÓN DE NORMALIZACIÓN Y DE FISCALIZACIÓN DE BARRERAS COMERCIALES NO ARANCELARIAS - INDECOPI

2011 *Norma Técnica Peruana NTP 350.043-1 2011 – EXTINTORES
PORTÁTILES. Selección, distribución, inspección, mantenimiento,
recarga y prueba hidrostática.* 3ª Edición. 07 de diciembre.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

2009 *Lineamientos Técnicos para el Manejo de Residuos de Aparatos
Eléctricos y Electrónicos.* Bogotá, D.C. Colombia, Ministerio de
Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; Centro Nacional de
Producción más Limpia.

MINISTERIO DEL AMBIENTE

2012 *Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de
Aparatos Eléctricos y Electrónicos.* Lima: MINAM.



XVI. Anexos

Anexo 01.- Presupuesto

PRESUPUESTO PARA ACTIVIDADES DE MEJORA 2021 -UNJ														
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	PU (S/.)	P.T (S/.)	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	CAPACITACIONES				600.00									
1.1	Capacitación a personal administrativo y	HH	2.00	150.00	300.00									
1.2	Capacitación a personal de limpieza	HH	2.00	150.00	300.00									
2	INSUMOS, MATERIALES, EPP Y EQUIPOS				5,584.90									
2.1.	Material				4,481.00									
2.1.1	Recipientes para residuos aprovechables color verde de 30 litros	Und.	8.00	49.90	399.20									
2.1.2	Recipientes para residuos no aprovechables color negro de 30 litros	Und.	8.00	49.90	399.20									
2.1.3	Bolsas PEBD color negro 30 litros	Millar	0.10	8,136.00	813.60									
2.1.4	Wincha de 10 metros	Und.	1.00	43.00	43.00									
2.1.5	Barrera Movil Plegable 16 Paneles Ama	Und.	1.00	2,750.00	2,750.00									
2.1.6	Palets de madera de 1x1.20mt	Und.	4.00	19.00	76.00									
2.2.	EPP				300.00									
2.2.1.	Uniforme (pantalón, chaqueta y gorro)	Und.	2.00	50.00	100.00									
2.2.2.	Guantes de PVC, blancos y de caña larga	Par	2.00	15.00	30.00									
2.2.3.	Guantes de Nitrilo	Par	2.00	15.00	30.00									
2.2.4.	Gafas de seguridad	Und.	2.00	10.00	20.00									
2.2.5.	Calzado (zapatos de goma y/o botas de P	Par	2.00	30.00	60.00									
2.2.6.	Respirador	Und.	2.00	30.00	60.00									
2.3.	Equipos				803.90									
2.3.1.	Botiquín equipado de 30 x 40 cm	Und.	1.00	25.00	25.00									
2.3.2.	Balanza Electrónica de 50 Kilos	Und.	1.00	239.00	239.00									
2.3.3.	Luces de emergencia	Und.	1.00	200.00	200.00									
2.3.4.	Extintor ABC de 6 Kg	Und.	1.00	200.00	200.00									
2.3.5.	Carreta de carga plataforma plegable 150	Und.	1.00	139.90	139.90									
Total														S/. 6,185

Anexo 02. - Cronograma de capacitaciones



Cronograma de capacitación 2021 - UNJ											
Descripción	Dirigido a:	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Manejo y Gestión de RAEE	Personal de limpieza, responsables de personal de Patrimonio, Unidad de Abastecimiento, Unidad de Servicios Generales y Gestión Ambiental, Oficina de Tecnologías de la Información										
Introducción al Plan de Manejo de RAEE.											
Gestión y manejo de los residuos sólidos											
Caracterización de los residuos sólidos.											
Salud y Seguridad en el Trabajo											
Uso de equipo de seguridad o EPP's											
Señalización interna de seguridad											
Técnicas ergonómicas de levantamiento y											
Enfermedades profesionales											
Uso adecuado de extintores											
Protocolos de exámenes médico											
Ecoeficiencia											
Normas de Ecoeficiencia en el sector											
Ecoeficiencia en el manejo sostenible de los											

Anexo 3.- Bienes dados de baja en el año 2019



Sistema Integrado de Gestión Administrativa
Módulo de Patrimonio
Versión 20.06.00.U2

Fecha : 15/04/2021
Hora : 11:52:00
Página : 1 de 2

REPORTE DE ACTOS DE DISPOSICIÓN DE BIENES DE BAJA

Año : 2019

UNIDAD EJECUTORA : 001 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
NRO. IDENTIFICACIÓN : 001384

N° de Resolución de Baja: 189-2019-UNJ/DGA Fecha de Resolución Baja: 14/11/2019

N°	Código del Bien	Descripción	Causal de Baja	Acto de Disposición	Nro. de Resoluc. de Disposición	Fecha Resoluc. de Disposición	Nombre o Razón Social de Beneficiario-Receptor de Bienes	Fecha del Acto	Fecha Acta de Entrega-Recepción
1	112279700026	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
2	112279700027	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
3	112279700032	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
4	112279700035	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
5	112279700037	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
6	112279700040	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
7	112279700048	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
8	112279700065	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
9	112279700083	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
10	112279700084	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
11	112279700091	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
12	112279700094	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
13	112279700098	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
14	112279700099	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
15	112279700104	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
16	112279700107	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
17	112279700108	VENTILADOR ELECTRICICO PARA MESA	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
18	462252150032	ESTABILIZADOR	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
19	462252150034	ESTABILIZADOR	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
20	740818500002	DISCO DURO EXTERNO	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
21	740881870002	MONITOR PLANO	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
22	740881870025	MONITOR PLANO	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
23	740881870027	MONITOR PLANO	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
24	740881870088	MONITOR PLANO	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
25	740885000023	TECLADO - KEYBOARD	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
26	740885000024	TECLADO - KEYBOARD	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
27	740885000041	TECLADO - KEYBOARD	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
28	740885000061	TECLADO - KEYBOARD	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
29	740885000076	TECLADO - KEYBOARD	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
30	740885000081	TECLADO - KEYBOARD	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
31	740885000085	TECLADO - KEYBOARD	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
32	740885000114	TECLADO - KEYBOARD	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
33	7408895000051	UNIDAD CENTRAL DE PROCESO - CPU	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						
34	742294150001	RELOJ MARCADOR FECHADOR ELECT	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos						

Sistema Integrado de Gestión Administrativa
 Módulo de Patrimonio
 Versión 20.06.00.U2

Fecha : 15/04/2021
 Hora : 11:52:00
 Pagina : 2 de 2

REPORTE DE ACTOS DE DISPOSICIÓN DE BIENES DE BAJA

Año : 2019

UNIDAD EJECUTORA : 001 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN
 NRO. IDENTIFICACIÓN : 001364

N° de Resolución de Baja: 199-2019-UN/JDGA

Fecha de Resolución Baja: 14/11/2019

N° Código del Bien	Descripción	Causal de Baja	Acto de Disposición	Nro. de Resoluc. de Disposición	Fecha Resoluc. de Disposición	Nombre o Razón Social de Beneficiario-Receptor de Bienes	Fecha del Acto	Fecha Acta de Entrega-Recepción
35	742294150003	RELOJ MARCADOR FECHADOR ELECT	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos					
36	952255290001	MICROFONO INALAMBRICO	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos					
37	952258120008	MONITOR (OTROS)	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos					
38	952258120011	MONITOR (OTROS)	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos					
39	952267420006	PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO - AC	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos					
40	952263250006	TELEFONO CELULAR	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos					