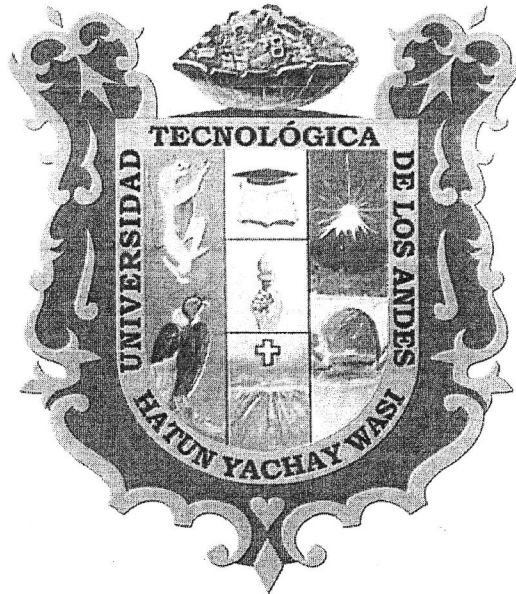


# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES



## PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Comité Ambiental Universitario	Resolución de Consejo Universitario N°



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

"Año de la Universalización de la Salud"



### RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 0020-2020-UTEA-CU

Abancay, 10 de enero del 2020.

#### VISTO:

El Oficio N° 01215-2019-UTEA-DIGA, de fecha 28 de diciembre de 2019, remitido por la Dirección de Bienestar Universitario, solicitando la aprobación de los procedimientos de ecoeficiencia de la Universidad Tecnológica de los Andes, y;

#### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el art. 18, párrafo segundo de la Constitución, cada Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; concordante con el art. 8 de la Ley Universitaria N° 30220, y el art. 11 del Estatuto Universitario;

Que, de conformidad con lo dispuesto en el art. 59 inciso 59.15 de la Ley Universitaria N° 30220, es una de las atribuciones del Consejo Universitario, ratificar y/o aprobar, a propuesta de los vicerrectorados, así como de las direcciones de unidades académicas y administrativas, los instrumentos de gestión académica, así como la política general de formación académica en la Universidad; concordante con el art. 97 literales b) y c) del Estatuto Universitario y los reglamentos internos de la Universidad;

Que, mediante Oficio N° 01215-2019-UTEA-DIGA, de fecha 28 de diciembre de 2019, remitido por la Dirección de Bienestar Universitario, solicitando la aprobación de los procedimientos de ecoeficiencia de la Universidad Tecnológica de los Andes;

Que, en mérito a los considerandos expuestos, el Consejo Universitario, en sesión ordinaria llevada a cabo el 08 de diciembre de 2020, que por unanimidad Acordó: aprobar los procedimientos de Ecoeficiencia de la Universidad Tecnológica de los Andes, tales como: 1. Procedimiento de Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, 2. Procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos, 3. Procedimiento de reciclaje, reusó y Reducción del Consumo de Papel, 4. Procedimiento del Uso Eficiente y Ahorro de la energía, 5. Procedimiento del Uso Eficiente y Ahorro del Agua; lo que amerita la emisión de la presente resolución;

Por estos fundamentos y en uso de las atribuciones conferidas al señor Rector de la Universidad Tecnológica de los Andes, dispuestas por la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación N° 23852, Ley N° 26280, el Estatuto de la Universidad; la Resolución del Comité Electoral N° 11-2015-CEU-UTEA-AB;





## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

"Año de la Universalización de la Salud"

Pag, 02) RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 0020-2020-UTEA-CU

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR**, por acuerdo de Consejo Universitario de fecha 08 de enero del 2020, los procedimientos de Ecoeficiencia de la Universidad Tecnológica de los Andes, tales como:

1. Procedimiento de Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, en fojas 12.
2. Procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos, en fojas 11
3. Procedimiento de reciclaje, reusó y Reducción del Consumo de Papel, en fojas 08
4. Procedimiento del Uso Eficiente y Ahorro de la Energía, en fojas 09
5. Procedimiento del Uso Eficiente y Ahorro del Agua, en fojas 09.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER**, realicen las acciones de su competencia para el efectivo cumplimiento de la presente Resolución; para tal efecto, **NOTIFICAR** con la presente Resolución a las instancias y demás oficinas de la Universidad Tecnológica de los Andes.

**ARTÍCULO TERCERO.- PUBLICAR**, la presente Resolución en el portal web de la Universidad Tecnológica de los Andes.



**Dr. Ramiro Ismael TRUJILLO ROMAN**  
Rector  
Universidad Tecnológica de los Andes

### REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

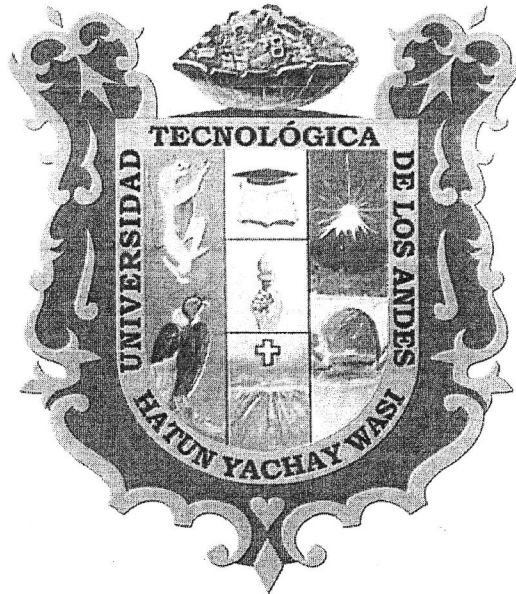


**Manuel Jaime CABALLERO GARCÍA**  
Secretario General  
Universidad Tecnológica de los Andes

RITR/Mjcg.  
Jac.



# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES



## PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Comité Ambiental Universitario	Resolución de Consejo Universitario N°



## INTRODUCCIÓN

La universidad es consciente de los residuos que se generan en sus diferentes actividades y procesos por tal razón es responsable del manejo ambiental y sanitariamente adecuado. El aumento del uso de las herramientas tecnologías y la constante necesidad de contar con la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información, crea la necesidad del uso de elementos o aparatos eléctricos y electrónicos (AEE).

Como es lógico, el uso de estos AEE requiere de mantenimiento, renovación y cambio de partes o de todo el dispositivo, lo que ha ido generando almacenamiento y acumulación en diferentes áreas de la Universidad Tecnológica de los Andes para su posterior tratamiento que evite que sean potencialmente nocivos a la salud y al medio ambiente.

El presente procedimiento se realiza con el fin de 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 RAEE.

Versión: 01	Código: PM-RAEE	Página:4 de 12
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	4
1 OBJETIVOS.....	5
1.1 Objetivo general .....	5
1.2 Objetivos específicos .....	5
2 BASE LEGAL .....	5
3 ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	5
4 DEFINICIONES.....	6
4.1 Aparatos eléctricos o electrónicos (AEE).....	6
4.2 Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) .....	6
4.3 Almacenamiento temporal.....	6
4.4 Baja.....	6
4.5 Generador de RAEE.....	6
4.6 Punto de recolección.....	6
4.7 Disposición final .....	6
4.8 Origen.....	7
4.9 Gestión de RAEE.....	7
4.10 Manejo de RAEE.....	7
4.11 Minimización: .....	7
4.12 Recolección .....	7
4.13 Campañas de acopio de RAEE .....	7
4.14 Impacto ambiental.....	7
4.15 EO-RS .....	7
5 GESTIÓN DE RAEE: .....	7
6 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD .....	8
6.1 Importancia del Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. ..8	
6.1.1 Reciclar los RAEE. ....	8
6.2 Beneficios del Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.....9	
6.2.1 Social y Ambiental .....	9

Versión: 01	Código: PM-RAEE	Página:ii de 12
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°

6.3	Buenas prácticas ambientales para el Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.....	9
6.3.1	En la generación.....	9
a)	Prevención.....	9
b)	Minimización.....	10
6.3.2	Recolección interna.....	11
6.3.3	Transporte interno.....	12
6.3.4	Almacenamiento temporal.....	12
6.3.5	Recojo, Transporte y Disposición Final.....	12

Versión: 01	Código: PM-RAEE	Página:iii de 12
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°



## 1 OBJETIVOS

### 1.1 Objetivo general

Definir la metodología para el manejo, almacenamiento y disposición de los Aparatos eléctricos y electrónicos de conformidad con la legislación ambiental Vigente, con el fin de minimizar y/o mitigar los impactos al ambiente y a la salud.

### 1.2 Objetivos específicos

- Contribuir a una correcta gestión sobre el manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- Establecer prácticas seguras que garanticen un manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

## 2 BASE LEGAL

- 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 Decreto Legislativo N° 1278.
- Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, que aprueba el Reglamento Nacional para la gestión y manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- Ley N° 26821, Ley General del Ambiente.
- Decreto Supremo N° 012-2019-MINAM., que aprobó la “Política Nacional Del Ambiente”.
- Decreto Supremo N° 017-2012-ED, que aprueba la “Política Nacional de Educación Ambiental”.
- Política de Gestión Ambiental de la Universidad Tecnológica de los Andes.
- Plan de gestión ambiental 2019 – 2021 de la Universidad Tecnológica de los Andes.
- Plan de Manejo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la Universidad Tecnológica de los Andes.

## 3 ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente procedimiento es de aplicación para todas las actividades desarrolladas en la Universidad Tecnológica de los Andes, tanto en la Sede como en las Filiales Cusco y Andahuaylas.

Versión: 01	Código: PM-RAEE	Página: 5 de 12
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

## 4 DEFINICIONES

### 4.1 Aparatos eléctricos o electrónicos (AEE)

Son todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes

### 4.2 Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Son los aparatos eléctricos o electrónicos en el momento en que se desechan o descartan. Este término comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento en que se desecha, salvo que individualmente sean considerados peligrosos, caso en el cual recibirán el tratamiento previsto para tales residuos.

### 4.3 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.

### 4.4 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.

### 4.5 Generador de RAEE

Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera RAEE, sea como usuario, distribuidor, comerciante.

### 4.6 Punto de recolección.

Sitio o lugar acondicionado, destinado a ofrecer a los consumidores la posibilidad de devolver los residuos de computadores y/o periféricos para su posterior traslado a los centros de acopio, almacenamiento, reacondicionamiento, tratamiento, aprovechamiento, valorización y/o disposición final.

### 4.7 Disposición final

Procesos que se da después de la baja de un bien y a través del cual se dispone definitivamente del mismo.

Versión: 01	Código: PM-RAEE	Página:6 de 12
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

#### 4.8 Origen

Lugar donde se generan RAEE

#### 4.9 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.

#### 4.10 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.

#### 4.11 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.

#### 4.12 Recolección

Acción de recoger los RAEE

#### 4.13 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.

#### 4.14 Impacto ambiental

Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización

#### 4.15 EO-RS

Empresa Operadora de Residuos Sólidos, registrada ante Ministerio del Ambiente.

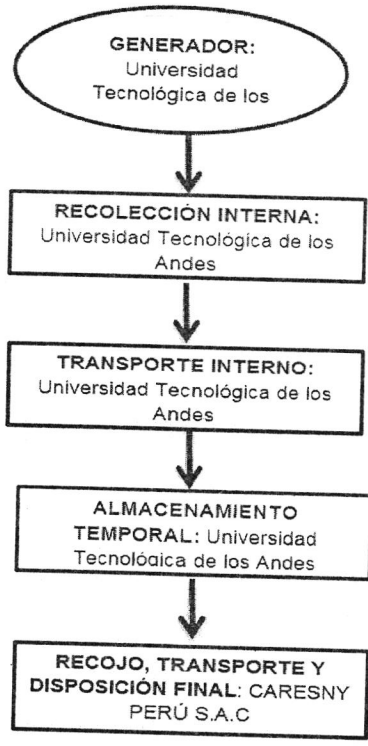
### 5 GESTIÓN DE RAEE:

La universidad Tecnológica de los Andes gestiona sus residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos tal como se detalla en el siguiente diagrama:

Versión: 01	Código: PM-RAEE	Página: 7 de 12
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°



Imagen 01  
Gestión de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.



**6 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

En el presente procedimiento se presentan estrategias de manejo en los procesos de generación, recolección interna, transporte interno, almacenamiento temporal, recojo, transporte y disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, se presentan algunas recomendaciones que conlleven a mejorar el tratamiento de estos residuos.

**6.1 Importancia del Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.**

**6.1.1 Reciclar los RAEE.**

Dar una "segunda vida" a algunos productos Y es que, mediante el reciclaje se pueden recuperar materiales como plástico o aluminio, básicos para el sistema productivo.

Versión: 01	Código: PM-RAEE	Página:8 de 12
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

## 6.2 Beneficios del Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

### 6.2.1 Social y Ambiental

Los materiales valorizables que contienen los aparatos eléctricos y electrónicos suponen un recurso que no debe ni puede perderse, y que tienen que recuperarse en la última etapa de la vida. Se trata, por tanto, de un modelo en el que entran en juego las cuatro "R": Reducir, Reusar, Rechazar, Reciclar y Recuperar, para mantener el valor de los productos, materiales y recursos el mayor tiempo posible

## 6.3 Buenas prácticas ambientales para el Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

### 6.3.1 En la generación

Acciones que se dan durante el proceso de generación de RAEE:

#### a) Prevención

La prevención de la generación de RAEE comprende estrategias orientadas a la disminución en el consumo y utilización de bienes elaborados con materias primas que contienen sustancias peligrosas.

Para prevenir la generación de RAEE, en la Universidad se propone desarrollar las siguientes actividades:

- ✓ Tomar conciencia, sobre el uso correcto de los aparatos eléctricos y electrónicos que se utilizan en las actividades diarias y sobre los posibles impactos que pueden generar al ambiente.
- ✓ Garantizar el almacenamiento correcto, selectivo y específico de los RAEE generados en la Universidad.
- ✓ Conocer e identificar los Aparatos Eléctricos y Electrónicos que considerados como peligrosos que encontramos en las oficinas, aulas, laboratorios, talleres y otros ambientes de la universidad.

Componente peligrosos	Artículo que lo contiene
Aceites minerales que podrían estar contaminados con PCBs.	Algunos radiadores, condensadores y equipos de rayos x.
Disolventes orgánicos.	Cartuchos de tinta y toners.
Metales pesados, sustancias orgánicas potencialmente peligrosas.	Toners de colores.
Rayos catódicos que contienen sulfuros	Televisores, monitores, quipos de

Versión: 01	Código: PM-RAEE	Página: 9 de 12
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

de cadmio y zinc, plomo en diferentes proporciones según el tipo	proyección pública.
Aceites minerales	Radiadores, Equipos de rayos x, algunos tipos de condensadores.
Condensadores de PCB	Fluorescentes, algunos electrodomésticos.
Componentes con mercurio (Hg)	Pantallas LCD, aparatos con detectores de vibración controladores de tiempo en iluminación comunitarias, Equipos wi-fi, y equipos de telecomunicaciones
Baterías de Plomo/Acido, Acumuladores de Ni / Cd; Pilas y baterías que contienen H con más de 5 ppm	Equipos que incorporan fuentes de energía de emergencias: teléfonos móviles, estabilizadores, lámparas de emergencia, herramienta portátil en general y electrónica.
Elementos radiactivos	Algunos detectores de humo.

## b) Minimización

La minimización está enfocada en adoptar estrategias administrativas, operativas y tecnológicas que permiten disminuir los niveles económicos, técnicos y convertirlos ambientalmente sostenible, la cantidad y peligrosidad de los RAEE basándose en dos criterios: reducción en la fuente y reutilización o recuperación.

El proceso de adquisición que contempla la reducción de la contaminación desde la fuente, introduce especificaciones contractuales o preferencias para adquirir productos menos peligrosos, más duraderos y eficientes a nivel energético y que puedan reutilizarse en lugar de desecharse; así mismo, incluye la sustitución de productos. Las acciones de minimización en la generación de RAEE se describen a continuación:

- ✓ Emplear bienes de mayor vida útil
- ✓ Adquirir equipos con una larga garantía
- ✓ Adoptar métodos de mantenimiento preventivo
- ✓ Utilizarlos equipos solo cuando sea necesario.
- ✓ Mantener desconectados los equipos cuando no se estén utilizando.
- ✓ Promover la utilización completa de equipos y componentes.

Versión: 01	Código: PM-RAEE	Página:10 de 12
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°



- ✓ Recuperar las piezas y componentes útiles de equipos antiguos.
- ✓ Imprimir y fotocopiar documentos en calidad borrador, de forma racional y solo cuando sea necesario.
- ✓ Recargar los cartuchos y tóner de 2 a 3 veces.
- ✓ Emplear documentos en medio digitales, para evitar el uso de las impresoras o fotocopiadoras.
- ✓ Donar equipos que ya no son útiles.

### 6.3.2 Recolección interna

Cuando se termine la vida útil de AEE y Hayan sido reportados con averías o fallas insolucionables, estos equipos serán dados de baja por la Unidad de Patrimonio de la Sub dirección de Logística y Servicios Generales, finalmente estos residuos de aparatos eléctricos y electrónicos son transportados hasta el almacén temporal que está diseñado y construido especialmente para este fin, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ✓ El personal a cargo de la limpieza (Segesa) y el personal de mantenimiento.... son el responsables de la recolección de los RAEE.
- ✓ El personal que realiza la recolección interna de los RAEE cuenta con los implementos de seguridad correspondiente.
  - **Guantes:** un operario que trabaja en el desensamble de los componentes y partes electrónicas, debe protegerse contra cortes y astillas.
  - **Lentes de seguridad:** es muy importante que el operario utilice lentes de protección para evitar que cualquier partícula entre en sus ojos.
  - **Máscaras o respiradores:** serán necesarias cuando exista exposición al polvo o partículas de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- ✓ En el caso de los fluorescentes inservibles, el personal que realice mantenimiento y cambio de los fluorescentes, debe evacuarlos inmediatamente al almacén temporal para RAEE.
- ✓ Para adquirir un nuevo cartucho de tóner, se deberá llevar el cartucho a desechar la unidad de Almacén de la Sub dirección de Logística y Servicios Generales, luego ser llevado al almacén temporal para RAEE.
- ✓ Para entregar los cartuchos de tóner a desechar, pueden utilizar las cajas originales de los mismos de preferencia o cualquier caja de cartón corrugado, que sea suficientemente resistente para contener los tóners y debe estar sellada con cinta adhesiva resistente para evitar que las partículas del tóner se

Versión: 01	Código: PM-RAEE	Página: 11 de 12
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

disperse al ambiente o entre en contacto con el personal que realiza la recolección de los RAEE.

### 6.3.3 Transporte interno

El transporte de los RAEE debe realizarse cuidadosamente:

- ✓ Cuando se haga el transporte interno de computadores o televisores con pantallas LCD, debe hacerse cuidadosamente ya que estas son muy frágiles y delgadas y contienen mercurio, sustancia que se evapora fácilmente a temperatura ambiente, en caso de llegarse a romper el encapsulado de vidrio que lo contiene.
- ✓ El transporte los RAEE se efectúa por el personal de limpieza que contara con los implementos de seguridad correspondiente, hasta el almacén temporal.

### 6.3.4 Almacenamiento temporal

Para almacenar, organizar y controlar todos y cada uno de los RAEE se cuenta con un almacén temporal

#### a) Características del almacén temporal:

- ✓ Condiciones lugar de almacenamiento: el lugar conserva la temperatura ambiente y está protegido de la intemperie, con el objeto de evitar que agentes contaminantes puedan lixiviar al ambiente.
- ✓ Pisos enchapados para evitar infiltraciones y contaminación de los suelos.
- ✓ Almacenamiento y empaque. En general los RAEE se almacenaran en anaqueles dispuestos en el almacén temporal.

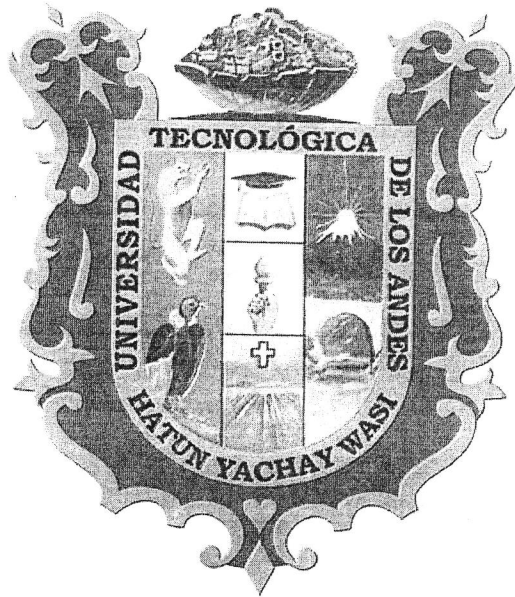
### 6.3.5 Recojo, Transporte y Disposición Final

El recojo transporte y disposición final de los RAEE generados por la Universidad Tecnológica de los Andes estará a cargo de la empresa CARESNY PERU S.A.C., con registro de inscripción EO-RS-0015-18-150125 en el MINAM como Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), quien realiza el recojo de los RAEE tanto en la sede Abancay como en las filiales Cusco y Andahuaylas.

- ✓ El personal que realiza la recolección, transporte y disposición final de los RAEE cuenta con los implementos de seguridad correspondiente.

Versión: 01	Código: PM-RAEE	Página: 12 de 12
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES



## PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Comité Ambiental Universitario	Resolución de Consejo Universitario N°

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	4
1 OBJETIVOS .....	5
1.1 General .....	5
1.2 Específicos .....	5
2 MARCO LEGAL .....	5
3 ALCANCE .....	5
4 DEFINICIONES .....	6
4.1 Almacenamiento .....	6
4.2 Basura .....	6
4.3 Disposición final .....	6
4.4 Generador .....	6
4.5 Gestión integral .....	6
4.6 Residuo .....	6
4.7 Contenedor .....	6
4.8 Disposición final .....	7
4.9 Reciclar .....	7
4.10 Reutilización: .....	7
4.11 Recuperar .....	7
4.12 Reducir .....	7
4.13 Rechazar .....	7
5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD .....	8
5.1 Importancia del manejo de Residuos Sólidos .....	8
5.1.1 Protección de los recursos naturales .....	8
5.2 Beneficios del manejo de Residuos Sólidos .....	8
5.2.1 Se reduce el volumen de los residuos sólidos .....	8
5.2.2 Se ahorra materia prima en la manufactura de productos nuevos con materiales reciclables .....	8
5.3 Buenas prácticas ambientales en el manejo de Residuos Sólidos .....	8
5.3.1 Generación de Residuos Sólidos .....	8
5.3.2 Segregación de Residuos Sólidos en los contenedores .....	9

Versión: 01	Código: PM-RR.SS	Página:ii de 11
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

5.3.3	Recolección y transporte de Residuos Sólidos .....	10
5.3.4	Almacenamiento de Residuos Sólidos .....	11

Versión: 01	Código: PM-RR.SS	Página:iii de 11
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°



## INTRODUCCIÓN

El Procedimiento para el manejo de Residuos Sólidos, se elabora en armonía con el Plan de Gestión Ambiental 2019 – 2021 de la Universidad Tecnológica de los Andes y con la normatividad ambiental vigente, y tiene como objetivo prevenir la contaminación desde la generación en la fuente brindando herramientas de gestión ambiental sostenible a todas las partes interesadas que están involucradas en el manejo, almacenamiento y disposición de los residuos sólidos convencionales en la Universidad.

Versión: 01	Código: PM-RR.SS	Página:4 de 11
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°

## 1 OBJETIVOS

### 1.1 General

Establecer los procedimientos, procesos y actividades necesarias para el manejo de los residuos sólidos generados por las diferentes actividades dentro de la Universidad.

### 1.2 Específicos

- Contribuir a una correcta gestión de manejo de los Residuos Sólidos.
- Establecer prácticas seguras que garanticen un manejo adecuado de los Residuos Sólidos.

## 2 MARCO LEGAL

Considerando los documentos más relevantes existiendo otro que también podría tenerse en cuenta dependiendo del interés de la universidad. Todo ello se traduce en la implementación, ejecución y monitoreo de actividades basadas en los siguientes instrumentos oficiales existentes a nivel nacional y propio de la universidad, tales como:

- ✓ 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 Decreto Legislativo N° 1278.
- ✓ Ley N° 26821, Ley General del Ambiente.
- ✓ Decreto Supremo N° 012-2019-MINAM., que aprobó la "Política Nacional Del Ambiente".
- ✓ Decreto Supremo N° 017-2012-ED, que aprueba la "Política Nacional de Educación Ambiental"
- ✓ Política de Gestión Ambiental de la Universidad Tecnológica de los Andes.
- ✓ Plan de gestión ambiental 2019 – 2021 de la Universidad Tecnológica de los Andes.
- ✓ Política de Gestión Ambiental de la Universidad Tecnológica de los Andes.
- ✓ Plan de gestión ambiental 2019 – 2021 de la Universidad Tecnológica de los Andes.

## 3 ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación para todas las actividades desarrolladas en la Universidad Tecnológica de los Andes, tanto en la Sede como en las Filiales Cusco y Andahuaylas.

Versión: 01	Código: PM-RR.SS	Página:5 de 11
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°

## 4 DEFINICIONES

### 4.1 Almacenamiento

Es el depósito temporal de residuos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final. Cultura de la No

### 4.2 Basura

Es el conjunto de costumbres y valores tendientes a la reducción de las cantidades de residuos generados por cada uno de los habitantes y por la comunidad en general, así como al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

### 4.3 Disposición final

Es el proceso de aislar y confinar los residuos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

### 4.4 Generador

Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos.

### 4.5 Gestión integral

Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

### 4.6 Residuo

Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

### 4.7 Contenedor

Recipiente en el que se depositan los desechos sólidos para su almacenamiento temporal o para su transporte.

Versión: 01	Código: PM-RR.SS	Página:6 de 11
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

#### 4.8 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 y ambientalmente segura.

#### 4.9 Reciclar

Esta práctica supone la recuperación de un recurso ya utilizado para generar un nuevo producto. El reciclaje es una buena opción en la gestión de los recursos frente a la disposición en un relleno sanitario o la adquisición de materiales nuevos. Es indispensable hacer una adecuada separación en la fuente para evitar contaminar los residuos reciclables con desechos orgánicos. Ejemplo: No botar los vasos desechables con líquidos aún dentro, como el café, los cuales ensucian el papel imposibilitando su comercialización posterior.

#### 4.10 Reutilización:

Esta práctica supone alargar el ciclo de vida de un producto mediante usos similares o alternativos de un material, es decir, una vez un producto ha cumplido la función a la que originalmente estaba destinada, puede que sea totalmente inservible o puede que se le pueda asignar una función alternativa que permita hacer un nuevo uso de él. Esta práctica puede ser útil tanto para reducir el consumo de recursos como para disminuir la generación de residuos.

#### 4.11 Recuperar

Se relaciona con los procesos industriales y consiste en recuperar materiales o elementos que sirvan como materia prima. Por ejemplo, los plásticos se pueden recuperar mediante el proceso de pirólisis (por calentamiento) o los materiales utilizados en la fabricación de latas.

#### 4.12 Reducir

Consiste en evitar la compra de productos que realmente no son necesarios y que además llevan consigo elementos que en muy poco tiempo van a ser basura como por ejemplo productos con un exceso de embalaje. No solo se puede reducir en términos de consumo de bienes, también en energía optimizando, por ejemplo, el uso de las lavadoras o lavavajillas. Se trata sencillamente de reducir el problema para disminuir el impacto en el medio ambiente.

#### 4.13 Rechazar

Aprender a decir "NO" a aquellos hábitos de Consumo innecesarios, compras compulsivas y consumismo excesivo. Comprando y haciendo uso de solo lo necesario, es decir, vivir sin excesos.

Versión: 01	Código: PM-RR.SS	Página: 7 de 11
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°

## 5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El manejo de residuos sólidos tiene como finalidad el uso conveniente de los mismos generados por las actividades realizadas dentro de la Universidad Tecnológica de los Andes.

### 5.1 Importancia del manejo de Residuos Sólidos

#### 5.1.1 Protección de los recursos naturales.

Evita el agotamiento de los recursos naturales e impide la contaminación del agua, el suelo, los bosques y el aire que respiramos. Un entorno sano es mejor calidad de vida para todos y un respeto al ambiente.

### 5.2 Beneficios del manejo de Residuos Sólidos

#### 5.2.1 Se reduce el volumen de los residuos sólidos

La minimización de residuos es el proceso y la política de reducir la cantidad de residuos producidos por una persona o una sociedad, a través de las 5 R Recuperar, Reusar, Reciclar, Reducir, Rechazar, proceso por el cual los materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas.

#### 5.2.2 Se ahorra materia prima en la manufactura de productos nuevos con materiales reciclables.

Está claro que reciclar ahorra materia prima. El precio de la materia prima virgen está influenciado por el precio de algunos recursos como el petróleo, el cobre, etc. Un aumento de las tasas de reciclaje de los residuos sólidos reduce el volumen de la basura en los rellenos sanitarios y energía.

### 5.3 Buenas prácticas ambientales en el manejo de Residuos Sólidos.

#### 5.3.1 Generación de Residuos Sólidos

La mejor forma de reducir la generación de los residuos sólidos es asumiendo el accionar de las 5R: Recuperar, Reusar, Reciclar, Reducir, Rechazar, tomando en cuenta las siguientes recomendaciones.

- Poner en práctica la minimización de los residuos a través de las 5R.
- Formación de hábitos: "Aprendamos a clasificar la basura en la Universidad",
- Ubica los contenedores debidamente identificados para la segregación de cada residuo generado.
- Usar el papel por ambas caras.
- Usar más la pizarra y el proyector que hojas sueltas para impartir las lecciones.

Versión: 01	Código: PM-RR.SS	Página: 8 de 11
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°







- Mantén y repara los artículos que aún se pueden utilizar.
- Las fundas de papel y plástico pueden ser usadas varias veces.
- Busca, en forma creativa, darle otro uso a los envases y materiales que ya no utilizas.
- Promueve la recolección selectiva de residuos en la universidad.
- En la medida de lo posible recicla el papel y cartón.
- Escoge y compra productos que no contengan plásticos ni empaques.
- Reusar todo tipo de envases plásticos o de vidrio producidos en la universidad.
- Promover el consumo de productos naturales y evitar productos desechables, que implican mayor generación de residuos sólidos.
- Promover el hábito de no echar desperdicios al piso. Buscar un contenedor o guardarlos hasta encontrar uno.
- Evitar el consumo de productos de plástico; al consumir productos envasados, preferirlos de vidrio o papel y cartón.
- Escoge y compra productos con envases retornables.
- Solicitar productos en las cantidades adecuadas, evitando siempre aquellos que tengan un exceso de embalajes y/o envases.
- Priorizar el uso de productos con certificaciones que garanticen menor incidencia sobre el medio ambiente.
- Elegir materiales que provengan de recursos renovables, que sean productos que provengan de materiales reciclados.

### 5.3.2 Segregación de Residuos Sólidos en los contenedores

La universidad Tecnológica de los Andes cuenta con puntos ecológicos para la separación en la fuente, los cuales están constituidos por cuatro contenedores de colores distintos. La tabla muestra los colores y la descripción de cada uno de ellos.

residuos	Tipo de residuo	Contenido del Recipiente	Color del recipiente
----------	-----------------	--------------------------	----------------------

Versión: 01	Código: PM-RR.SS	Página:9 de 11
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

No Reaprovechables	Residuos comunes	Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas, comunes, cafeterías, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.	Comprende todo los residuos que no se pueden reciclar y no es catalogado como residuos peligrosos, restos de limpieza, aseo personal y otros.	
	Residuos plásticos	Son aquellos residuos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima.	Comprende todo los residuos de envases de alimentos, botellas, bolsas, vasos, platos y cubiertos descartables y otros residuos de plástico	
Reaprovechables	Residuos de papel y cartón		Comprende todo los residuos de periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel bond, cajas de cartón y otros residuos de papel y cartón.	
	Residuos de vidrio		Comprende todo los residuos de botellas de bebidas, vasos envases de alimentos, perfumes y otros residuos de vidrio	

### 5.3.3 Recolección y transporte de Residuos Sólidos

La recolección de los residuos generados se da con la 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 almacén temporal de Residuos Sólidos.

El encargado de transportar los residuos sólidos comunes debe usar los equipos de protección personal como: guantes, tapabocas.

Versión: 01	Código: PM-RR.SS	Página: 10 de 11
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

- ✓ El personal de limpieza retirará diariamente las fundas con desechos comunes recolectados en las fuentes primarias en el sector correspondiente y las cerrarán adecuadamente, para trasladarlas y depositarlas
- ✓ Después de manipular los residuos se debe desinfectar las manos.

#### 5.3.4 Almacenamiento de Residuos Sólidos

- ✓ El tiempo de permanencia de los residuos en los sitios de generación debe ser el mínimo posible, para evitar la generación de plagas y malos olores.
- ✓ Para almacenar los residuos sólidos comunes, se cuenta con un almacén temporal

##### a) Características del almacén temporal:

- ✓ El lugar conserva la temperatura ambiente y está protegido de la intemperie, cuenta con un cerco de mallas metálicas, para evitar que agentes contaminantes puedan lixiviar al ambiente.
- ✓ Almacenamiento y empaque. En general los residuos sólidos comunes se almacenaran en contenedores dispuestos en el almacén temporal.

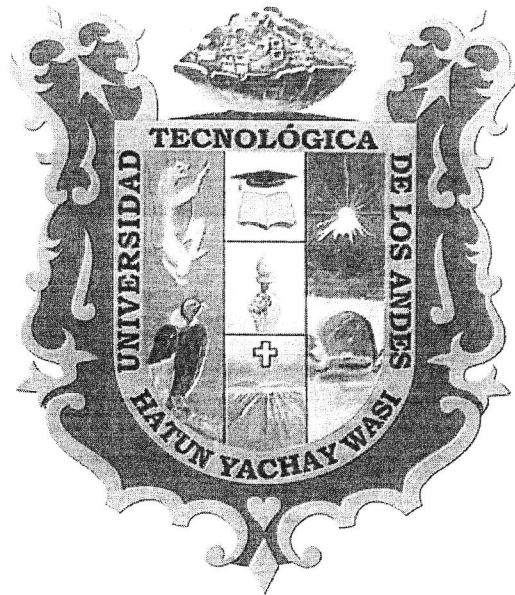
#### 5.3.5 Recojo, Transporte y Disposición Final

El recojo transporte y disposición final de los residuos sólidos comunes generados en la Universidad Tecnológica de los Andes lo realizan las Municipalidades Provinciales tanto en la sede Abancay como en las filiales Cusco y Andahuaylas.

- ✓ El personal que realiza la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos comunes cuenta con los implementos de seguridad correspondiente.

Versión: 01	Código: PM-RR.SS	Página: 11 de 11
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES



## PROCEDIMIENTO DE RECICLAJE, REUSÓ Y REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE PAPEL.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Comité Ambiental Universitario	Resolución de Consejo Universitario N°

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	3
1 OBJETIVOS.....	4
1.1 General.....	4
1.2 Específicos.....	4
2 MARCO LEGAL .....	4
3 ALCANCE .....	4
4 DEFINICIONES.....	5
4.1 Reciclaje.....	5
4.2 Reciclaje de papel.....	5
4.3 Reducción .....	5
4.4 Reusar .....	5
4.5 Ecoeficiencia.....	5
4.6 Aspecto ambiental .....	5
4.7 Impacto ambiental.....	5
5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD .....	5
5.1 Beneficios del reciclaje, reusó y reducción del consumo de papel:.....	6
5.1.1 Ahorro de costos .....	6
5.1.2 Ahorro de energía.....	6
5.1.3 Reducción de la materia prima consumida.....	6
5.1.4 Ahorro de agua.....	6
5.2 Buenas prácticas ambientales en el reciclaje, reusó y reducción del consumo de papel 6	
5.2.1 Reducción del consumo de papel.....	6
5.2.2 Reusó de papel .....	7
5.2.3 Reciclaje de papel.....	7

Versión: 01	Código: PM-R.R.C.P	Página:ii de 8
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°

## INTRODUCCIÓN

El cuidado del ambiente es primordial para garantizar el equilibrio natural y por ende la supervivencia y calidad de vida de los seres que habitamos el planeta, de ahí la importancia de dar un buen manejo a los recursos naturales con los que contamos y de optimizar su uso buscando su conservación. La Universidad Tecnológica de los Andes, consiente de la importancia de contribuir en este proceso emprendió la construcción del procedimiento de reciclaje, reusó y reducción del consumo de papel, sensibilizando e involucrando a todo el personal administrativo, alumnos y público en general de la Universidad para adoptar acciones responsables hacia la conservación del ambiente que le permitan mejorar de manera efectiva su gestión ambiental y socialmente responsable.

Versión: 01	Código: PM-R.R.C.P	Página: 3 de 8
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°



## 1 OBJETIVOS

### 1.1 General

Desarrollar en la Universidad Tecnológica de los Andes comprometida con la protección del ambiente a través de la concientización y promoción de buenas prácticas ambientales para el reciclaje, reusó y reducción del consumo de papel.

### 1.2 Específicos

- Contribuir a una correcta gestión sobre el reciclaje, reusó y reducción del consumo de papel.
- Establecer prácticas seguras que garanticen un manejo adecuado del consumo del papel.

## 2 MARCO LEGAL

Considerando los documentos más relevantes existiendo otro que también podría tenerse en cuenta dependiendo del interés de la universidad. Todo ello se traduce en la implementación, ejecución y monitoreo de actividades basadas en los siguientes instrumentos oficiales existentes a nivel nacional y propio de la universidad, tales como:

- ✓ 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 Decreto Legislativo N° 1278.
- ✓ Ley N° 26821, Ley General del Ambiente.
- ✓ Decreto Supremo N° 012-2019-MINAM., que aprobó la "Política Nacional Del Ambiente".
- ✓ Decreto Supremo N° 017-2012-ED, que aprueba la "Política Nacional de Educación Ambiental"
- ✓ Política de Gestión Ambiental de la Universidad Tecnológica de los Andes.
- ✓ Plan de gestión ambiental 2019 – 2021 de la Universidad Tecnológica de los Andes.

## 3 ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación para todas las actividades desarrolladas en la Universidad Tecnológica de los Andes, tanto en la Sede como en las Filiales Cusco y Andahuaylas.

Versión: 01	Código: PM-R.R.C.P	Página: 4 de 8
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

## 4 DEFINICIONES

### 4.1 Reciclaje

Consiste en convertir materiales ya utilizados en materias primas para fabricar nuevos productos, es una de las alternativas utilizadas para reducir el volumen de los residuos sólidos. Este proceso consiste en recuperar materiales (reciclables) que fueron descartados y que pueden utilizarse para elaborar otros productos o el mismo.

### 4.2 Reciclaje de papel

Es el proceso de recuperación de papel ya utilizado para transformarlo en nuevos productos de papel.

### 4.3 Reducción

Disminución del consumo de algún bien o material en particular.

### 4.4 Reusar

Utilizar algo, bien con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines.

### 4.5 Ecoeficiencia

Es el proceso continuo de maximizar la productividad de los recursos, minimizando deshechos y emisiones, y generando valor para la empresa, sus clientes, y demás partes interesadas.

### 4.6 Aspecto ambiental

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

### 4.7 Impacto ambiental

Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización

## 5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El programa está basado en la estrategia de las 3 R (Reducción, Reusó y Reciclaje) para cada una de ellas están definidas actividades de buenas prácticas para cumplir con el propósito. Reducir es lo primero en lo que debemos orientar nuestros esfuerzos ya que así evitamos uno de los impactos ambientales negativos que se derivan de la producción de papel como lo es la tala de árboles. El reusó de papel genera un gran avance hacia la disminución de los aspectos ambientales generados ya que se evita el consumo de papel nuevo. Por último el

Versión: 01	Código: PM-R.R.C.P	Página:5 de 8
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

reciclaje evita que el papel apto para aprovecharse se disponga en el lugar equivocado al tratarse como basura. Esta última actividad del reciclaje tiene beneficios ambientales, sociales y económicos.

## 5.1 Beneficios del reciclaje, reusó y reducción del consumo de papel:

### 5.1.1 Ahorro de costos

El papel en sí puede no ser caro, pero la suma de los costos asociados al almacenamiento, fotocopiado, impresión y envío tiene un precio mayor dentro de las finanzas. Los costos asociados al uso del papel y a la reducción de sus residuos equivale a 30 veces el costo de la compra de éste.

### 5.1.2 Ahorro de energía

La fabricación de papel a partir de papel reciclado supone un ahorro del 70% de la energía que se utilizaría si se fabricara a partir de madera o fibras vírgenes.

### 5.1.3 Reducción de la materia prima consumida

Por cada tonelada de papel reciclado se ahorra en madera el equivalente a 12 árboles.

### 5.1.4 Ahorro de agua

Reciclar el papel ahorra un 80% de agua con respecto a la producción a partir de fibra virgen

## 5.2 Buenas prácticas ambientales en el reciclaje, reusó y reducción del consumo de papel

### 5.2.1 Reducción del consumo de papel.

Es importante reducir el consumo del papel para producir menos basura, aplicando acciones ecoeficientes como estas:

- ✓ Elige siempre el tipo de letra más pequeño 11 o 12 que puedas para imprimir.
- ✓ Elige el espaciado entre líneas 1.0 disminuye el espacio y ocuparas menos papel.
- ✓ Tomar fotocopias o imprimir por ambos lados del papel blanco y únicamente la cantidad que se necesite.
- ✓ Realizar la revisión y corrección a los diferentes documentos en el computador, evitando la impresión de varios borradores, se debe imprimir solamente la versión final (si es necesaria).
- ✓ Usar el correo electrónico para el envío de comunicados, informes y documentos que no sean de estricto envío físico.

Versión: 01	Código: PM-R.R.C.P	Página:6 de 8
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

- ✓ Digitalizar los documentos y archivar de manera electrónica, lo cual reducirá el consumo de papel y ahorrará espacio físico.
- ✓ No arrugar ni romper las hojas con la posibilidad de ser empleadas por el revés.
- ✓ Utilizar papel blanco en lugar de papel de color, ya que el de color es menos reciclable.
- ✓ Elaborar e imprimir memorandos en tamaño media carta.
- ✓ Consultar por página web y archivar en medio digital los documentos elaborados.
- ✓ Imprimir en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta y facilitar el reusó y el reciclaje.
- ✓ Imprime a doble cara para reducir el consumo de papel.

### 5.2.2 Reusó de papel

Luego de usar el papel por una cara, es importante realizar esfuerzos como los siguientes para que este sea reutilizado:

- ✓ Definir un recipiente o caja duradera y estable, que se mantendrá al lado de las fotocopiadoras e impresoras, con el fin de depositar en ellas las hojas a reutilizar, teniendo en cuenta que han sido usadas por una sola cara y que se encuentran limpias y sin arrugas.
- ✓ Imprimir en calidad "borrador" para evitar el derroche de tinta y facilitar la reutilización, especialmente en el caso de los documentos internos, y el reciclaje
- ✓ trazar una línea diagonal suave en la cara que fue utilizada para indicar que la información que allí se encuentra fue anulada y que esa cara de la hoja no está disponible.
- ✓ Es importante reutilizar el papel que contiene información que puede ser vista por cualquier servidor, aquella que es confidencial debe destruirse por seguridad.
- ✓ Utilizar la cara libre del papel reusado para documentos, borradores no oficiales internos o cortadas para tomar notas y mensajes.

### 5.2.3 Reciclaje de papel

Si el papel ya fue utilizado y reusado, de tal forma que se encuentra usado por las dos caras se debe proceder a reciclarlo de la siguiente manera:

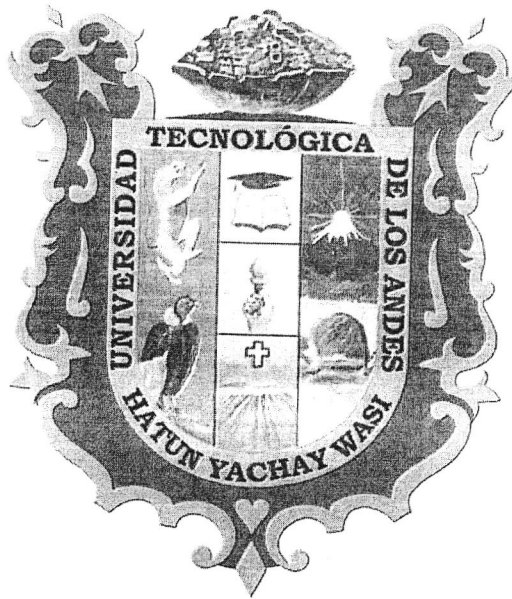
- ✓ Definir un recipiente o caja duradera y estable, para depositar allí el papel a reciclar.
- ✓ Ubicar este recipiente o caja en un lugar visible y conocido por el personal administrativo de cada oficina o área.

Versión: 01	Código: PM-R.R.C.P	Página: 7 de 8
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

- ✓ Depositar en este recipiente o caja el papel reusado, es decir que tiene contenido en ambas caras.
- ✓ El papel se debe reciclar siempre limpio y sin arrugas, por esto no se debe depositar en las sestras de basura en las que se puede mezclar con comida u otros residuos.
- ✓ No depositar papeles ni elementos no aceptados como reciclables (Papel carbón, mantequilla, celofán, etiquetas adhesivas, cintas o papel contaminado de residuos de comida u otro tipo de elementos).
- ✓ El papel reciclado será recolectado, posteriormente se trasladará al Centro de Acopio, para posterior tratamiento adecuado.

Versión: 01	Código: PM-R.R.C.P	Página: 8 de 8
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES



## PROCEDIMIENTO DEL USO EFICIENTE Y AHORRO DE LA ENERGÍA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Comité Ambiental Universitario	Resolución de Consejo Universitario N°



## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
1 OBJETIVOS.....	4
1.1 General.....	4
1.2 Específicos.....	4
2 MARCO LEGAL.....	4
3 ALCANCE.....	5
4 DEFINICIONES.....	5
4.1 Eficiencia energética.....	5
4.2 Energía.....	5
4.3 Uso eficiente.....	5
4.4 Ahorro energético.....	5
4.5 Iluminación eficiente.....	5
4.6 Degradación.....	5
4.7 Recursos naturales.....	5
5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	6
5.1 Beneficios del uso eficiente y ahorro de la energía.....	6
5.1.1 Ahorro de costos.....	6
5.1.2 Disminución de las emisiones de CO2.....	6
5.2 Buenas prácticas ambientales en el uso eficiente y ahorro de la energía:.....	6
5.2.1 Ahorro y eficiencia energética de grandes electrodomésticos.....	6
5.2.2 Ahorro y eficiencia energética en equipos de informática y telecomunicaciones.....	8
5.2.3 Ahorro y eficiencia energética en equipos electrónicos de consumo.....	8
5.2.4 Ahorro y eficiencia energética de aparatos de alumbrado.....	9

Versión: 01	Código: PRO.USO-E°	Página:ii de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Tecnológica de los Andes atiende su compromiso con el cuidado del ambiente, por lo cual establece el subprograma de uso eficiente y ahorro de la energía. La energía desempeña un papel fundamental en el desarrollo de todos los sectores productivos cuya utilización debería realizarse de manera eficiente, bajo impacto ambiental y al menor coste posible.

El ahorro de energía, su consumo responsable y el uso eficiente de las fuentes energéticas son esenciales a todos los niveles. La importancia de las medidas de ahorro y eficiencia energética se manifiesta en la necesidad de reducir la factura energética, restringir la dependencia energética del exterior, y reducir la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEIs). Podemos reducir nuestro consumo de energía utilizándola de forma más eficiente, invirtiendo en equipamiento energéticamente eficiente y en medidas de ahorro energético, así como adoptando un estilo de vida más sostenible con respecto al uso de la energía, es decir, cambiando nuestros hábitos diarios.

Versión: 01	Código: PRO.USO-AG	Página:3 de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

## 1 OBJETIVOS

### 1.1 General

Promover pautas de ahorro energético, para fomentar el consumo responsable y sostenible de energía que contribuya a una disminución de la intensidad energética uso racional y la conservación de la energía, a través de prácticas ambientales continuas.

### 1.2 Específicos

- Contribuir a una correcta gestión sobre el uso eficiente y ahorro de la energía.
- Establecer prácticas seguras que garanticen un manejo adecuado de la energía.

## 2 MARCO LEGAL

Considerando los documentos más relevantes, existiendo otros que también podría tenerse en cuenta dependiendo del interés de la universidad. Todo ello se traduce en la implementación, ejecución y monitoreo de actividades basadas en los siguientes instrumentos oficiales existentes a nivel nacional y propio de la universidad, tales como:

- ✓ Ley N° 23406, Ley General de electricidad
- ✓ Ley 28832, Ley para asegurar el desarrollo eficiente de la generación eléctrica.
- ✓ Decreto Supremo N° 020- 1997-EM, que aprueba la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos
- ✓ Ley N° 26821, Ley General del Ambiente.
- ✓ Decreto Supremo N° 012-2019-MINAM., que aprobó la “Política Nacional Del Ambiente”
- ✓ Decreto Supremo N° 017-2012-ED, que aprueba la “Política Nacional de Educación Ambiental”
- ✓ Política de Gestión Ambiental de la Universidad Tecnológica de los Andes.
- ✓ Plan de gestión ambiental 2019 – 2021 de la Universidad Tecnológica de los Andes.

Versión: 01	Código: PRO.USO-AG	Página:4 de 9
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°

### 3 ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación para todas las actividades desarrolladas en la Universidad Tecnológica de los Andes, tanto en la Sede como en las Filiales Cusco y Andahuaylas.

### 4 DEFINICIONES

#### 4.1 Eficiencia energética

Relación entre la producción de energía útil u otro producto físico útil que se obtiene por medio de un sistema, un proceso de conversión o una actividad de transmisión o almacenamiento y la cantidad de energía consumida (medida en kWh / kWh, toneladas/ kWh o en cualquier otra medida física del producto útil, como la tonelada/km transportada, etc.).

#### 4.2 Energía

Cantidad de trabajo o de calor producida. La energía se clasifica en diferentes tipos y resulta útil para el hombre cuando fluye de un lugar a otro o se transforma de un tipo de energía a otro.

#### 4.3 Uso eficiente

Es la obtención de un resultado optimizando los recursos empleados en la consecución del mismo. Así mismo, eficiencia energética hace referencia a todas las acciones que tienden a optimizar el consumo de energía, logrando con esto minimizar aspectos e impactos negativos hacia el medio ambiente.

#### 4.4 Ahorro energético

Es la práctica que tiene como objeto reducir el consumo de energía.

#### 4.5 Iluminación eficiente

Es el mejor y máximo aprovechamiento que se le da a la iluminación.

#### 4.6 Degradación

Rebaja o privación de la posición o el grado que una persona tiene en una jerarquía, especialmente en la militar.

#### 4.7 Recursos naturales

Los recursos naturales hacen referencia a **bienes que son de origen natural**, que no se encuentran alterados por la actividad humana, de los cuales las sociedades se valen mediante su explotación para lograr su bienestar y desarrollo.

Versión: 01	Código: PRO.USO-AG	Página: 5 de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

## 5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Con el fin de prevenir una degradación continua de los Recursos Naturales, se desarrolla el siguiente procedimiento de uso eficiente y ahorro de la energía, que busca asegurar un uso óptimo, sostenible y proteger el Recursos Naturales y mejorar las buenas prácticas ambientales en el personal administrativo, estudiantes y visitantes de la universidad tecnológica de los andes.

### 5.1 Beneficios del uso eficiente y ahorro de la energía

#### 5.1.1 Ahorro de costos

El costo de la energía constituye uno de los factores de mayor peso dentro de los costes totales de los procesos productivos.

#### 5.1.2 Disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub>

El dióxido de carbono resultante de la combustión de combustibles fósiles es la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero generadas por la actividad humana, por lo que una disminución en el consumo de energía y el cambio de combustibles fósiles por energías renovables favorece la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyendo así a la lucha contra el cambio climático.

### 5.2 Buenas prácticas ambientales en el uso eficiente y ahorro de la energía:

#### 5.2.1 Ahorro y eficiencia energética de grandes electrodomésticos.

##### 5.2.1.1 Hornos

- ✓ Aumente la carga de los hornos: se debe procurar operar con los hornos a plena producción, para evitar pérdidas de energía.
- ✓ No opere a temperaturas superiores a lo necesario: establezca la temperatura adecuada de operación, automatice e informe a sus operarios.
- ✓ Reduzca al máximo las aperturas del horno: mantenga abiertas las puertas el menor tiempo posible, para evitar pérdidas innecesarias.
- ✓ Apague la estufa cuando no los esté utilizando
- ✓ Desconectar la estufa para evitar el consumo de energía.

Versión: 01	Código: PRO.USO-AG	Página:6 de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

### 5.2.1.2 Estufa

- ✓ No opere a temperaturas superiores a lo necesario: establezca la temperatura adecuada de operación, automatice e informe a sus operarios.
- ✓ Abra la puerta lo menos posible y cierre con rapidez: evitará un gasto inútil de energía.
- ✓ Apague la estufa cuando no los esté utilizando
- ✓ Desconectar el horno para evitar el consumo de energía.

### 5.2.1.3 Mescladora eléctrica.

- ✓ Aumente la carga de la mescladora eléctrica: se debe procurar operar a plena producción, para evitar pérdidas de energía.
- ✓ Apague la mescladora eléctrica cuando no los esté utilizando.
- ✓ Desconectar la mescladora eléctrica para evitar el consumo de energía.

### 5.2.1.4 Autoclave

- ✓ No opere a temperaturas superiores a lo necesario: establezca la temperatura adecuada de operación, automatice e informe a sus operarios.
- ✓ Abra la puerta lo menos posible y cierre con rapidez: evitará un gasto inútil de energía.
- ✓ Apague el autoclave cuando no los esté utilizando.
- ✓ Desconectar el autoclave para evitar el consumo de energía.

### 5.2.1.5 Refrigeradora

- ✓ Coloque la refrigeradora o congelador en lugar fresco y ventilado, alejado de posibles fuentes de calor: radiación solar, hornos, etc.
- ✓ Coloque los alimentos en el refrigerador de manera que el aire pueda circular libremente a su alrededor, pero en el congelador, empaque los productos uno junto a otro.
- ✓ Asegúrese de que los empaques de las puertas brinden un sello hermético.
- ✓ Descongele antes de que la capa de hielo alcance 3mm de espesor, podrá conseguir ahorros de hasta el 30%.
- ✓ Nunca introduzca alimentos calientes en el refrigerador: si los deja enfriar fuera, ahorrará energía.
- ✓ Abra la puerta lo menos posible y cierre con rapidez: evitará un gasto inútil de energía.

### 5.2.1.6 Licuadora

- ✓ Úsala en potencia moderada la mayor parte del tiempo y no introduzcas en el vaso objetos muy duros. En la medida de lo posible, pica un poco los productos que vayas a licuar. Asimismo, evita licuar piezas secas, semillas o piezas enteras.

Versión: 01	Código: PRO.USO-AG	Página:7 de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

- ✓ Revisar las cuchillas de la licuadora, para cerciorarse de que no estén rotas o hayan perdido el filo, Cualquier defecto en las aspas incidirá en que el tiempo para licuar sea mayor y forzará más el motor.
- ✓ Procura reducir la cantidad de usos, licuando todas las porciones que puedas de una sola vez, en vez de hacerlo por partes.
- ✓ Apague la licuadora cuando no los esté utilizando.
- ✓ Desconectar la licuadora para evitar el consumo de energía.

### **5.2.2 Ahorro y eficiencia energética en equipos de informática y telecomunicaciones.**

- ✓ Apague los equipos cuando no los esté utilizando, impresoras, escáner, etc. Si un ordenador tiene que dejarse trabajando muchas horas, puede apagar la pantalla, que es lo que más consume. Apagar por las noches los equipos que no necesitan funcionar.
- ✓ Regula el brillo y el contraste de los equipos de informática y telecomunicaciones para maximizar el rendimiento.
- ✓ Mantenga limpias las pantallas, aumentará la luminosidad.
- ✓ Escoja los equipos de menor consumo energético. Por ejemplo, los ordenadores portátiles y las pantallas planas consumen menos energía. Compruebe el etiquetado y rendimiento energético de cada equipo.
- ✓ Para pausas cortas desconecte la pantalla de su pc, que es la responsable de la mayor parte del consumo energético. Ahorrará energía y evitará tener que reinicializar todo el equipo.
- ✓ Active las funciones de ahorro energético que para que el ordenador se apague de forma automática cuando detecta que no se está usando, pero asegúrese de comprobar que está bien programado.

### **5.2.3 Ahorro y eficiencia energética en equipos electrónicos de consumo**

- ✓ Es posible determinar qué electrodomésticos consumirán menos energía verificando su clasificación eléctrica.
- ✓ Regula el brillo y el contraste de los equipos electrónicos para maximizar el rendimiento.
- ✓ Optimizar el uso de sus aparatos eléctricos puede suponer un ahorro a la larga, debido a su menor consumo energético.
- ✓ Los equipos electrónicos, consumen mucha energía en condiciones normales de funcionamiento. Por ello, para ausencias prolongadas o cuando no se esté viendo la televisión, conviene apagarlo totalmente,
- ✓ Casi todos los equipos electrónicos consumen electricidad aun cuando están apagados, por ello se recomienda su desconexión.

Versión: 01	Código: PRO.USO-AG	Página: 8 de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°



- ✓ Conecta varios equipos a una regleta con interruptor, así podrás desconectarlos completamente con un solo "clic".

#### 5.2.4 Ahorro y eficiencia energética de aparatos de alumbrado.

- ✓ Aproveche la luz natural: La luz natural se caracteriza porque reproduce muy bien los colores con lo que se evita la fatiga visual y contribuye a la comodidad en el trabajo.
- ✓ Utilice colores claros en las paredes y techos: aprovechará mejor la iluminación natural y podrá reducir el alumbrado artificial.
- ✓ Apague las luces cuando no se necesiten.
- ✓ Al elegir el tipo de fluorescente adecuado. Es muy importante seleccionar los fluorescentes que más se acerque a nuestras exigencias, sea la más rentable y consuma menos.
- ✓ Realizar mantenimiento a los fluorescentes: La eficacia disminuye con las horas de utilización. Limpie con frecuencia sus luminarias y cuide de sus instalaciones.

Versión: 01	Código: PRO.USO-AG	Página:9 de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
1 OBJETIVOS.....	5
1.1 General.....	5
1.2 Específicos.....	5
2 MARCO LEGAL .....	5
3 ALCANCE .....	5
4 DEFINICIONES.....	6
4.1 Recurso Hídrico.....	6
4.2 Agotamiento:.....	6
4.3 Procedimiento:.....	6
4.4 Fuga.....	6
4.5 Uso Eficiente del Agua.....	6
4.6 Agua Potable .....	6
4.7 Agua Residual .....	6
4.8 Consumo de Agua .....	6
4.9 Consumo Eficiente.....	6
4.10 Impacto Ambiental.....	7
5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD .....	7
5.1 Importancia del uso eficiente y ahorro del agua .....	7
5.1.1 Es un recurso escaso en el planeta.....	7
5.1.2 Es vital para todos los seres vivos .....	7
5.2 Beneficios del uso eficiente y ahorro del agua.....	7
5.2.1 Ahorro de costos:.....	7
5.2.2 Evitas el agotamiento del recurso hídrico.....	7
5.3 Buenas prácticas ambientales en el uso eficiente y ahorro del agua: .....	7
5.3.1 En la cocina .....	7
5.3.2 En el baño y ducha.....	8
5.3.3 En las áreas verdes:.....	8
5.3.4 En laboratorios .....	9

Versión: 01	Código: PRO.USO-AG	Página:ii de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por: Comité Ambiental Universitario	Aprobado por: R.C.U. N°

5.3.5	En comedores .....	9
5.3.6	Limpieza .....	9

Versión: 01	Código: PRO.USO-AG	Página:iii de 9
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b> Comité Ambiental Universitario	<b>Aprobado por:</b> R.C.U. N°

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Tecnológica de los Andes atiende su compromiso con el cuidado del ambiente, por lo cual establece el subprograma de uso eficiente y ahorro del agua, el recurso hídrico a nivel mundial se ha convertido en una necesidad crucial, considerándolo como un "recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y del ambiente", teniendo en cuenta que su "gestión debe basarse en un enfoque participativo, involucrando a usuarios, planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles" (Conferencia internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente, Dublín 1992).

Versión: 01	Código:	Página:4 de 9
<b>Elaborado por:</b> Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b> RCU N°

## 1 OBJETIVOS

### 1.1 General

Promover el uso racional y la conservación de los recursos hídricos, a través de prácticas ambientales continuas que garanticen el uso eficiente y ahorro del agua.

### 1.2 Específicos

- Contribuir a una correcta gestión sobre el uso eficiente y ahorro del agua.
- Establecer prácticas seguras que garanticen un manejo adecuado del Recurso hídrico.

## 2 MARCO LEGAL

Considerando los documentos más relevantes existiendo otro que también podría tenerse en cuenta dependiendo del interés de la universidad. Todo ello se traduce en la implementación, ejecución y monitoreo de actividades basadas en los siguientes instrumentos oficiales existentes a nivel nacional y propio de la universidad, tales como:

- ✓ Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- ✓ Decreto Supremo N° 001-2010-AG, que aprueba el reglamento de la Ley N° 29338.
- ✓ Ley N° 26821, Ley General del Ambiente.
- ✓ Ley N° 30588, Ley de reforma constitucional que reconoce el derecho de acceso al agua como derecho constitucional.
- ✓ Decreto supremo N° 002-2008-MINAM, que aprueba los Estándares nacionales de calidad ambiental para el agua.
- ✓ Decreto Supremo N° 012-2019-MINAM., que aprobó la "Política Nacional Del Ambiente".
- ✓ Decreto Supremo N° 017-2012-ED, que aprueba la "Política Nacional de Educación Ambiental".
- ✓ Política de Gestión Ambiental de la Universidad Tecnológica de los Andes.
- ✓ Plan de gestión ambiental 2019 – 2021 de la Universidad Tecnológica de los Andes.

## 3 ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación para todas las actividades desarrolladas en la Universidad Tecnológica de los Andes, tanto en la Sede como en las Filiales Cusco y Andahuaylas.

Versión: 01	Código:	Página: 5 de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por:	Aprobado por: RCU N°

## 4 DEFINICIONES

### 4.1 Recurso Hídrico

Hace referencia al componente ambiental, refiriéndose al agua, como elemento básico para la prestación de servicio público, también incluye todo el sistema de captación y distribución de agua potable.

### 4.2 Agotamiento:

Reducción en la disponibilidad del recurso.

### 4.3 Procedimiento:

Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso. Describe la sucesión cronológica y secuencia de actividades concatenadas entre sí, las cuales tienen un propósito común".

### 4.4 Fuga

Escape de un líquido o un gas, por una abertura provocada accidentalmente o por deterioro del accesorio.

### 4.5 Uso Eficiente del Agua

Aprovechamiento pleno del recurso que ínsita a la reducción y al no desperdicio del agua durante el desarrollo de las actividades.

### 4.6 Agua Potable

Aquella que de acuerdo con su composición no supone riesgo alguno para la salud, y es apta para el consumo humano.

### 4.7 Agua Residual

Son aquellas que se encuentran contaminadas por diversos tipos de desechos como desprecios orgánicos, excreciones humanas, suciedad y basura.

### 4.8 Consumo de Agua

Cantidad de agua empleada por las personas al interior de las instalaciones de la ANT para el desarrollo de sus actividades cotidianas.

### 4.9 Consumo Eficiente

Consumo promedio de agua que se da en condiciones normales después de la instalación de equipos o mecanismos de bajo consumo de agua en la entidad.

Versión: 01	Código:	Página:6 de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por:	Aprobado por: RCU N°

#### 4.10 Impacto Ambiental

Efecto que se genera al medio ambiente el cual es provocado por las actividades que realizan las personas.

### 5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Con el fin de prevenir una degradación continua de los recursos hídricos, se desarrolla el siguiente procedimiento de uso eficiente y ahorro del agua, que busca asegurar un uso óptimo, sostenible y proteger el recurso hídrico y mejorar las buenas prácticas ambientales en el personal administrativo, estudiantes y visitantes de la universidad tecnológica de los andes.

#### 5.1 Importancia del uso eficiente y ahorro del agua

##### 5.1.1 Es un recurso escaso en el planeta

El agua potable es un recurso muy escaso y es más que necesario utilizarlo de forma responsable. No solamente por motivos ecológicos, pero también porque nuestra vida depende diariamente de la disponibilidad de ese bien común y, además, porque conlleva un coste económico para producirlo.

##### 5.1.2 Es vital para todos los seres vivos

El agua es el principal componente de la mayoría de los organismos de la Tierra, regula actividades en los fluidos, tejidos, células, linfa, sangre y secreciones glandulares de los humanos. Para los seres vivos es necesario beber agua para mantenerse con vida.

#### 5.2 Beneficios del uso eficiente y ahorro del agua

##### 5.2.1 Ahorro de costos:

Ahorrar agua es bueno para el planeta y también reduce los costos económicos. Su uso controlado ayudará a que la factura se reduzca y se gaste menos dinero.

##### 5.2.2 Evitas el agotamiento del recurso hídrico.

Mediante cambios de comportamiento de los usuarios, cambios operacionales, o cambios de equipo, pueden ayudar a mitigar los efectos del agotamiento del recurso hídrico.

#### 5.3 Buenas prácticas ambientales en el uso eficiente y ahorro del agua:

##### 5.3.1 En la cocina

- Repara los grifos para evitar fugas.

Versión: 01	Código:	Página: 7 de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por:	Aprobado por: RCU N°



- Cierra los grifos siempre que no los uses.
- No descongelar alimentos bajo el chorro de agua. sácalos con suficiente anticipación del congelador, no utilices agua innecesariamente.
- Evita los productos de limpieza agresivos. Mejorarás la calidad del vertido de agua residual y el impacto al medio ambiente.
- Utiliza programas cortos de lavado.
- Si lavas la vajilla a mano, enjabona con el grifo cerrado.
- Utilizar un recipiente para lavar los alimentos, reutilízala para regar o limpiar.
- No utilices el chorro de agua para arrastrar restos de alimentos que queden en el fregadero. Recógelos y échalos a los contenedores para residuos.

### 5.3.2 En el baño y ducha.

- Coloca una papelera en el aseo y no uses el inodoro como cubo de basura.
- No dejes correr el agua.
- cerrar el grifo mientras te enjabones en la ducha, cuando te lavas los dientes, las manos o te afeites.
- Repara los grifos para evitar fugas del agua potable.
- Instala en los grifos dispositivos economizadores de agua.
- Si identificas algún tipo de fuga y/o pérdida, es tu compromiso reportar al personal de aseo y mantenimiento.
- Si ves una llave abierta y que no se esté usando, ¡Ciérrala!

### 5.3.3 En las áreas verdes:

- Seleccionar especies de plantas autóctonas para las áreas verdes, con requerimientos de agua adaptados a la climatología local, o especies adaptadas con bajos requerimientos de agua.
- Regar el jardín por un sistema de aspersión o goteo, nunca a través de mangueras, para evitar el despilfarro de agua, ajustando el caudal, alcance y recorrido de los aspersores y goteros.
- Aprovecha el agua de lluvia: recógela para regar tus plantas. reduciendo la utilización del agua procedente de la red de abastecimiento municipal.
- Cambiar los hábitos de riego: riega en horas de menos calor, preferentemente por la noche, cuando no haya viento (no regar si el suelo está húmedo por lluvias recientes) un 30% del agua se pierde por evaporación cuando regamos en horas de sol.

Versión: 01	Código:	Página: 8 de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por:	Aprobado por: RCU N°

- No riegues en las horas centrales del día: riega al anochecer. Es mejor para las plantas y evitarás pérdidas por evaporación.
- Dejar crecer el césped del jardín hasta 5/6 cm, y limitar el empleo de fertilizantes en verano, lo que permite disminuir la demanda de agua de las plantas.

#### 5.3.4 En laboratorios

- Repara los grifos para evitar fugas.
- Cierra los grifos siempre que no los uses.
- cerrar el grifo mientras te enjabones las manos.
- Si identificas algún tipo de fuga y/o perdida, es tu compromiso reportar al personal de aseo y mantenimiento.
- Si ves una llave abierta y que no se esté usando, ¡Ciérrala!

#### 5.3.5 En comedores

- Repara los grifos para evitar fugas.
- Cierra los grifos siempre que no los uses.
- No descongelar alimentos bajo el chorro de agua. sácalos con suficiente anticipación del congelador, no utilices agua innecesariamente.
- Evita los productos de limpieza agresivos. Mejorarás la calidad del vertido de agua residual y el impacto al medio ambiente.
- Si lavas la vajilla a mano, enjabona con el grifo cerrado.
- Luego de lavar los platos a mano, puedes utilizar el agua sucia para emplearla en la limpieza.
- Utilizar un recipiente para lavar los alimentos, reutilízala para regar o limpiar.
- No utilices el chorro de agua para arrastrar restos de alimentos que queden en el fregadero. Recógelos y échalos a los contenedores para residuos.
- cerrar el grifo mientras te enjabones las manos.

#### 5.3.6 En la Limpieza

- Evita los productos de limpieza agresivos. Mejorarás la calidad del vertido de agua residual y el impacto al medio ambiente.
- Utilizar el agua reciclada o agua de lluvia para realizar la limpieza de las instalaciones de la universidad.
- Cierra los grifos siempre que no los uses.

Versión: 01	Código:	Página:9 de 9
Elaborado por: Unidad de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental	Revisado por:	Aprobado por: RCU N°