



## Rectorado

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

# RESOLUCIÓN RECTORAL

## N° 078 -2024-UNTRM/R

Chachapoyas, 07 MAR 2024

### VISTO:

El Informe N° 038-2024-UNTRM-R-OPP/UM, de fecha 04 de marzo de 2024, del Jefe de la Unidad de Modernización; y el Oficio N° 0396-2024-UNTRM-R/OPP, de fecha 06 de marzo de 2024, de la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto; y

### CONSIDERANDO:

Que la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, organiza su régimen de gobierno de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220, su Estatuto y reglamentos, atendiendo a sus necesidades y características;

Que mediante Resolución de Asamblea Universitaria N° 022-2023-UNTRM/AU, de fecha 01 de diciembre de 2023, se aprueba la Actualización del Estatuto de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas;

Que la Directiva N° 022-2023-UNTRM-DGA/USGYGA "Directiva Medidas de Ecoeficiencia en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas", aprobada con Resolución de Consejo Universitario N° 865-2023-UNTRM/CU, de fecha 03 de noviembre de 2023; establece medidas para garantizar el ahorro de recursos e insumo de trabajo, así como la minimización de la generación de residuos sólidos;

Que mediante Oficio N° 0027-2024-UNTRM-R/OCII, de fecha 19 de febrero de 2024, la Jefa de la Oficina de Comunicación e Imagen Institucional, informa al señor Rector, que la Facultad de Ingeniería de Sistemas y Mecánica Eléctrica – Filial Bagua, en coordinaciones con la Oficina de Comunicación e Imagen Institucional presentan la propuesta Cartilla de Ecoeficiencia de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, la misma que contiene información ambiental variada sobre cambio climático, ecoeficiencia, residuos sólidos, etc. Por lo que solicita la evaluación y aprobación de dicha propuesta, garantizando el compromiso de la universidad con la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento de los valores medioambientales;

Que con Oficio N° 035-2024-UNTRM-R/OCII, de fecha 23 de febrero de 2024, la Jefa de la Oficina de Comunicación e Imagen Institucional, solicita a la Directora General de Administración, se emita opinión técnica respecto a lo solicitado mediante el precitado Oficio N° 0027-2024-UNTRM-R/OCII;

Que con Informe N° 038-2024-UNTRM-R-OPP/UM, de fecha 04 de marzo de 2024, el Jefe de la Unidad de Modernización, en virtud del principio de licitud y segregación de funciones, informa a la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, que concluye opinando lo siguiente: Que, de la revisión de la herramienta orientadora presentada por la FISME y la OCII, se identifica que, fue formulado en el marco de las funciones asignadas en el ROF de la UNTRM, en observancia de la Directiva N° 022-2023-UNTRM-DGA/USGYGA y acorde a lo establecido en la Directiva n° 030-2023-UNTRM/CU; de modo que, es factible la aprobación de la herramienta orientadora denominada: *CARTILLA DE ECOEFICIENCIA ¡Producir más contaminando menos!*

Que mediante Oficio N° 0396-2024-UNTRM-R/OPP, de fecha 06 de marzo de 2024, la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, remite al señor Rector, el precitado Informe N° 038-2024-UNTRM-R-OPP/UM, solicitando se emita el acto resolutorio que apruebe dicha herramienta orientadora;

Que asimismo el Estatuto Universitario, establece en el "Artículo 40. Atribuciones del Rector. Son atribuciones y ámbito funcional del Rector las siguientes: (...). b) Dirigir la actividad académica de la Universidad y su gestión administrativa, económica y financiera. (...)";



## Rectorado

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

# RESOLUCIÓN RECTORAL N° 078 -2024-UNTRM/R

Que estando a lo expuesto y en ejercicio de las atribuciones que la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto Universitario y el Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Resolución Rectoral N° 022-2023-UNTRM/R y ratificado con Resolución de Consejo Universitario N° 012-2023-UNTRM/CU, le confieren al Rector de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, y considerando que mediante Resolución Rectoral N° 066-2024-UNTRM/R, de fecha 01 de marzo de 2024, se resuelve en el Artículo Primero.- Encargar el despacho del Rectorado de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, a la Dra. MARÍA NELLY LUJÁN ESPINOZA – Vicerrectora de Investigación de esta Casa Superior de Estudios, del 07 al 17 de marzo de 2024, con todas las atribuciones inherentes al cargo, por ausencia justificada del titular; y contando con los vistos buenos de la Dirección General de Administración, Oficina de Asesoría Jurídica, y de la Unidad de Modernización;

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR** la herramienta orientadora denominada "*CARTILLA DE ECOEFICIENCIA ¡Producir más contaminando menos!*", elaborado por la Facultad de Ingeniería de Sistemas y Mecánica Eléctrica – Filial Bagua, en coordinación con la Oficina de Comunicación e Imagen Institucional de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, de acuerdo a los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución y que como anexo forma parte integrante.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR** a la Oficina de Tecnologías de la Información, la publicación de la presente resolución y anexo en el portal institucional; y a la Oficina de Comunicación e Imagen Institucional, la difusión de la misma.

**ARTÍCULO TERCERO.- NOTIFICAR** la presente resolución a los estamentos internos de la universidad y a los interesados, de forma y modo de Ley para conocimiento y fines.

### REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL  
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

*Maria Nelly Luján Espinoza*  
-----  
María Nelly Luján Espinoza Dra.  
Rectora (e)

UNIVERSIDAD NACIONAL  
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

*Roger Angeles Sánchez*  
-----  
Abg. Mag. Roger Angeles Sánchez  
Secretario General

JLM/R.  
RAS/SG  
HVDM/Abg.



✓ CONOCE MAS AQUÍ:



# CARTILLA DE ECOEficiencia

**¡Producir más  
contaminando menos!**



**UNTRM**

FACULTAD DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS Y MECÁNICA ELÉCTRICA

*Rumbo a la*  
**CERTIFICACIÓN**  
INTERNACIONAL 



## Introducción

La Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas a través de la Dirección General de Administración, tiene como finalidad promover una cultura institucional de conservación del medio ambiente, es por ello que mediante la resolución de consejo universitario N°865 - 2023-UNTRM/CU, se aprobó la "Directiva Medidas de Ecoeficiencia en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas", donde se establece medidas para garantizar el ahorro de recursos e insumo de trabajo, así como la minimización de la generación de residuos sólidos.

La Facultad de Ingeniería de Sistemas y Mecánica Eléctrica (FISME) a través de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, está comprometida con la sostenibilidad medioambiental y con la finalidad de fortalecer los valores ambientales, se ha elaborado la CARTILLA DE ECOEFICIENCIA, la misma que contiene información ambiental variada sobre cambio climático, ecoeficiencia, residuos sólidos, uso racional del recurso de energía eléctrica, cuidado del agua, cuidado del papel, etc.; que conllevarán al personal docente, personal administrativo y estudiantes de la UNTRM, asumir una posición responsable sobre el cuidado del medio ambiente.



Cuidemos  
la naturaleza



Gestión de  
residuos sólidos



eco  
Cultura  
ecoeficiente



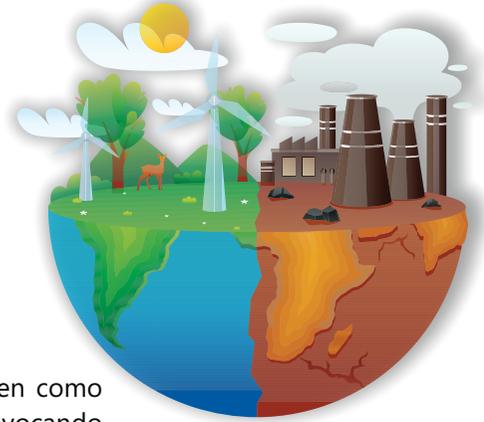
Evitemos el  
uso de plástico



Ahorremos  
energía



# CAMBIO CLIMÁTICO



Son las transformaciones que se producen como consecuencia de la actividad humana, provocando un desequilibrio del clima a través de cambios en:

## Atmósfera

Es la capa gaseosa que rodea la Tierra y la protege del calor del sol, sus rayos y los cambios bruscos de temperatura. La atmósfera contiene algunos gases, como el vapor de agua ( $H_2O$ ), metano ( $CH_4$ ), dióxido de carbono ( $CO_2$ ), óxido de nitrógeno ( $N_2O$ ) y el ozono ( $O_3$ ), llamado gases de efecto invernadero.

## Efecto invernadero

Los gases de efecto invernadero retienen parte del calor del sol y mantienen una temperatura apta para vivir, cuando llega a la tierra parte de esta energía solar, es absorbida por la superficie y otra es reflejada al espacio, sin embargo, el aumento de estos gases potencia este efecto, conocido como: "Efecto invernadero".

## Calentamiento Global

Es el fenómeno que muestra un aumento en la temperatura de la atmósfera terrestre y de los océanos en las últimas décadas. Como producto de la emisión de los gases de efecto invernadero que se desprenden por la actividad del hombre, la composición de la atmósfera se altera atrapando más energía solar generando el calentamiento global y el cambio en los patrones del clima.



# Los problemas ambientales de nuestra comunidad, también contribuyen al Cambio Climático Global



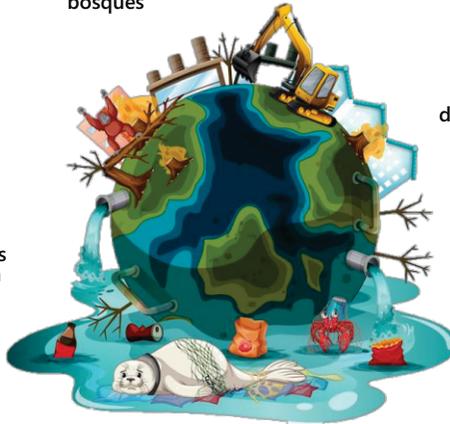
Degradación y deforestación de los bosques



Degradación y deforestación de los bosques



Contaminación de las fuentes de agua con residuos sólidos



Contaminación del aire por la quema de pajonales y bosques



Contaminación del aire por el aumento de vehículos automotores e industrias



# RESIDUOS SÓLIDOS



Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección. Una buena gestión de residuos sólidos está relacionada con las acciones que se deben realizar para dar a los residuos un destino que convenga al medio ambiente; teniendo en cuenta sus cualidades como residuos, es decir, de donde vienen, procedimientos que se requieren para su almacenamiento o disposición, posibilidades de reutilización o aprovechamiento.

**a Residuo orgánico:**

Residuo de origen biológico que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo como por ejemplo hojas, ramas, cáscaras y semillas de frutas; huesos y restos de animales o alimentos.



**b. Residuo Inorgánico:**

Residuo de origen no biológico, es decir, de origen industrial o algún otro proceso no natural como por ejemplo papel, cartón, metal, envases plásticos, bolsas, envolturas, envases de vidrio, ropa vieja, madera, zapatos, caucho, pilas, aerosoles, pañales desechables, gasas, algodón, toallas sanitarias.



**c. Residuo peligroso**

Residuo de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial por lo cual debe ser tratado como tal como por ejemplo material médico infeccioso, material radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc





# Almacena tus residuos

*NTP 900.058.2019  
GESTIÓN DE RESIDUOS.  
Código de colores para el  
almacenamiento de residuos sólidos*



## RESIDUOS APROVECHABLES

Papel y cartón, vidrio, plástico, textiles, madera, cuero, empaques compuestos (tetabrik), metales (latas, entre otros).



## RESIDUOS NO APROVECHABLES

Papel encerado, metalizado, cerámicos, colillas de cigarro, residuos sanitarios (papel higiénico, pañales, paños húmedos, entre otros).



## RESIDUOS ORGÁNICOS

Restos de alimentos, restos de poda, hojarasca.



## RESIDUOS PELIGROSOS

Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas, otros.



# ECOEficiencia

Es crear más bienes y servicios utilizando menos recursos generando menos residuos sólidos y contaminación ambiental.



## Ahorro de recursos para el personal docente y administrativo



## ECOTIPS

- Al imprimir podemos utilizar ambas caras para reutilizar el papel.
- Todas las hojas, papeles preliminares o borradores debemos reutilizarlos.
- Debemos usar en la opción "ahorrar tóner o modo económico" en nuestras fotocopiadoras e impresoras.
- Prioricemos la impresión de nuestros documentos en escala de grises.
- Reutilicemos los fólderes, sobres, archivadores de palanca similares.





# Una oficina sin papel

*Una oficina sin papel ofrece muchas oportunidades para ahorrar una gran cantidad de recursos valiosos utilizando las tecnologías moderna*



*La digitalización de documentos no sólo aporta orden y eficacia al caos del papel, sino que también ahorra muchos recursos naturales.*

## **DIGITALIZAR DOCUMENTOS**

Usando un archivo digital, se mantienen todos sus archivos organizados y almacenados en un solo lugar. Esto permitirá optimizar tiempos.



## **PREGUNTARNOS ANTES DE IMPRIMIR**

¿Es realmente necesario imprimir ese documento o formulario? Hay ciertos archivos que no necesitan tener un formato físico.





# Una oficina sin papel

*Una oficina sin papel ofrece muchas oportunidades para ahorrar una gran cantidad de recursos valiosos utilizando las tecnologías moderna*



## **USAR MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN**

Se pueden utilizar emails, correo electrónico, redes sociales, scanners, usar la tecnología a nuestro beneficio. Es más conveniente y eficiente, así como menos costoso.



## **TENER CONOCIMIENTO DE LA CANTIDAD DE PAPEL QUE SE UTILIZA EN LA OFICINA**

Este conocimiento los motivará a reducir su huella de papel personal y también se puede premiar por este tipo de prácticas sustentables





# ECOTIPS



## Ahorro de energía eléctrica

- ✓ Aprovecha la iluminación natural.
- ✓ Los equipos de cómputo deben apagarse y desenchufarse cuando no se estén siendo usadas por períodos superiores a 30 minutos.
- ✓ Durante el horario de refrigerio, así como al término de nuestra jornada laboral se deberá apagar las luminarias, apagar y desconectar equipos de cómputo.

## Ahorro de agua potable y cuidado de servicios higiénicos



- ✓ Cierra correctamente los grifos después de su uso y hay que tener especial cuidado en el manejo de los sanitarios.
- ✓ En caso de observar pérdidas de agua o alguna avería en los grifos, inodoros y urinarios, informar a la DAYRA – FISME, o comunicarse al número 934998555.



UNTRM



# ECOTIPS



## Segregación de reciclaje de residuos sólidos

- ✓ Colaboremos en el depósito de los desechos sólidos, como son: plástico, cartón, papel, vidrio, entre otros, depositándolos en lugares señalizados.



Arroje papel y cartón, vidrio, plástico, textiles, madera, cuero, empaques compuestos (tetrabrik), metales (latas, entre otros).



Arroje papel encerado, metalizado, cerámicos, colillas de cigarro, residuos sanitarios (papel higiénico, pañales, paños húmedos, entre otros).



Arroje pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas, otros.



Arroje restos de alimentos, restos de poda, hojarasca.



**Reduce:** Evita todo aquello que genere un desperdicio innecesario.

**Reutiliza:** Artículos como sobres, bolsas plásticas, botellas y papel tipo bond.

**Recicla:** Productos como papel, cartón, plásticos, entre otros.



# Buenas prácticas de Ecoeficiencia para los estudiantes



## Iluminación

- ✓ Apagar las luminarias innecesarias, utilizando al máximo la luz natural, para ello se deberá abrir persianas y cortinas en lugar de encender las luces.
- ✓ Ilumine solo sectores necesarios.
- ✓ Apagar las luces que no están siendo utilizadas.

## Residuos Sólidos y áreas Verdes



- ✓ Depositar los desechos sólidos, como son: plástico, cartón, papel, vidrio entre otros, depositándolos en lugares establecidos.
- ✓ No caminar o deteriorar las áreas verdes, parques y jardines, que son parte de la Ciudad Universitaria.



## Equipos ofimáticos

- ✓ Mantener las computadoras apagadas cuando no sean utilizadas.
- ✓ Evitar utilizar protectores de pantalla con múltiples efectos visuales.
- ✓ Los equipos ofimáticos se deben mantener apagados cuando no están siendo utilizados y deberán ser desconectados.



## Agua y servicios higiénicos

- ✓ Cerrar completamente los grifos.
- ✓ No arrojar el papel higiénico o cualquier otro objeto al inodoro, que pueda generar obstrucción.
- ✓ En caso de observar pérdidas de agua o alguna avería en los grifos inodoros y urinarios, informar al área administrativa más cercana para su oportuna reparación o comunicarse al número 934998555.



# Cultura en el cuidado y uso del agua



El agua es un elemento clave de la naturaleza para el desarrollo y evolución de la humanidad, por lo que se es fundamental para el sostenimiento de la vida en nuestro planeta, por ello es importante poner en práctica las siguientes recomendaciones en casa u otros lugares:

- ✓ No arrojar basura en nuestras fuentes naturales de agua como ríos, lagunas, manantiales, sien ellos no habría agua en nuestras casas, instituciones, etc.
- ✓ Aprovechar el agua de la lavadora o de la lluvia para limpiar otros espacios o regar el jardín.
- ✓ Regar el jardín temprano en la mañana o en la noche para evitar la evaporación del agua.
- ✓ Evitar dejar la llave del grifo abierta mientras te enjabonas las manos, lavas los platos o te cepillas los dientes.
- ✓ Coloca una botella de litro con agua dentro del tanque de agua del sanitario para reducir el volumen de agua por descarga



***¡Cuidar el agua es responsabilidad de todos!***



# Tips para llevar un estilo de vida sostenible

## Reduce el plástico

Actualmente, 1.1 millones de toneladas de residuos plásticos entran a los océanos, equivalente a arrojar al mar un camión lleno de plásticos por minuto. **Por ello opta por productos reutilizables, carga contigo una bolsa de compras y opta por usar una botella reutilizable.**



## Toma una ducha corta

Una ducha de 5 minutos conlleva un gasto de agua de 100 litros. Equivalente a lo que suele beber una persona en 50 días. Reduce el tiempo en la ducha y ahorra agua.



## Compra Local

Elige productos locales y sostenibles. Lee etiquetas y apoya empresas que adopten prácticas eco- amigables.



## Reduce el consumo de carne

**¿Sabías que?...** El 14.5% de las emisiones de Gases de efecto invernadero a nivel mundial proceden directamente de la ganadería. **Introduce en tu dieta comidas basadas en plantas y opta por días sin carne.**





# Tips para llevar un estilo de vida sostenible

## ***Cuida tu consumo de energía***

Apaga los dispositivos electrónicos cuando no los uses y desconecta todo aquello que consuma energía cuando no lo necesites.



## ***Recicla***

Adopta el tema clásico para minimizar los residuos. Reduce el consumo, reutiliza productos siempre que sea posible y recicla de manera responsable.



## ***Siembra una planta***

Una acción que todos deberíamos realizar en algún momento de nuestras vidas, no solo aportas a lo verde del planeta, también mejoras la calidad del aire.



## AUTORIDADES DE LA UNTRM

**Jorge Luis Maicelo Quintana, Ph.D.**

Rector

**Dr. Ítalo Maldonado Ramírez**

Decano de la Facultad de Ingeniería de sistemas y Mecánica eléctrica

**Dr. Roberto Pérez Astonítas**

Director Académico del Departamento de Ingeniería

**Dr. Carlos Santa Cruz Acosta**

Director de la Escuela de Ingeniería de Sistemas

**MSc. Edilbrando Vega Calderón**

Director de la Escuela de Mecánica Eléctrica

**MSc. Juan Eduardo Suarez Rivadeneira**

Coordinador del Cento de Producción

**PhD. Wilfredo Ruiz Camacho**

Director de la Unidad de Investigación

**MSc. Mayra Pamela Musayón Díaz**

Docente de la FISME

**MSc. Oscar Musayón Velásquez**

Administrativo de la FISME

**MSc. Freddy Albaro Manayay Llaguento**

Docente de la FISME

**Bach. Heling Kristtel Masgo Ventura**

Asistente de Investigación



Ahorremos  
agua



Ahorremos  
papel



Usemos transportes  
alternativos



Usemos  
combustibles  
más limpios