



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Educadora de educadores

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL





MANEJO DE RESIDUOS



Residuos Ordinarios
(No aprovechables y
Aprovechables)



Residuos Peligrosos



Residuos Especiales
y Posconsumo



¿QUE ES UN RESIDUO PELIGROSO?

Son aquellos residuos que pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.



¿QUE ES UN RESIDUO NO PELIGROSOS?

Cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.



¿QUE ES UN RESIDUO ESPECIAL Y POSCONSUMO?

Son residuos que requieren de la adopción de medidas de prevención especiales para ser devueltos a sus productores (que son los fabricantes o importadores del producto), a través de los Programas Posconsumo de residuos aprobados por la ANLA, para que sus materiales sean aprovechados y no generen impactos a la salud al ambiente



CLASIFICACIÓN RESPEL:



Residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico

Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.

- Biosanitarios.
- De animales.
- Anatomopatológicos.
- Cortopunzantes.



Residuos Químicos

Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente.

- Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados.
- Residuos de Citotóxicos.
- Metales Pesados.
- Reactivos.
- Contenedores Presurizados.
- Aceites usados.



Residuos Radioactivos

Son sustancias emisoras de energía predecible y continua en forma alfa, beta o de fotones, cuya interacción con materia puede dar lugar a rayos x y neutrones.

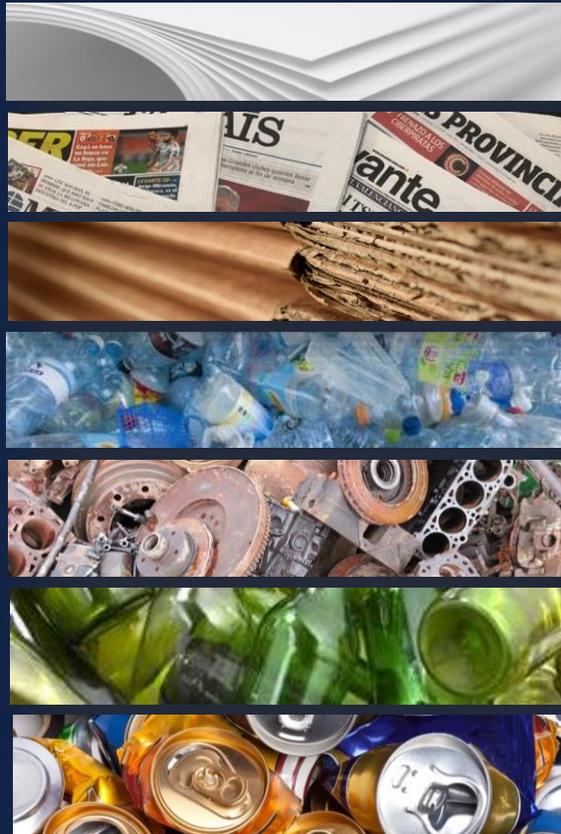


CLASIFICACION RESIDUOS NO PELIGROSOS



APROVECHABLES

Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima



ORDINARIOS



Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo.



BIODEGRADABLES



Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente.



TIPOS DE RESIDUOS ESPECIALES

Medicamentos vencidos



RCD's

RAEES



Aceites Vegetales Usados

Pilas Usadas



Casete

Envases de plaguicidas



Disquete

Luminarias de mercurio



CD's y DVD's



Llantas Usadas

MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO



Nota: Los registros de residuos reciclables son registrados en el formato interno de indicadores SGA



Residuos Ordinarios
(No aprovechables y
Aprovechables)



Residuos Peligrosos



Residuos Especiales y
Posconsumo

Separación en la fuente:
clasificación o separación
inicial del residuo

**Registro de cantidad de
residuos generados**

**Almacenamiento en el
cuarto central de residuos
de acuerdo con la Clase
y/o compatibilidad**

**Rotulado de las bolsas o
contenedores**

Transporte y disposición final:
Se definen los gestores para
realizar la disposición final de los
residuos los cuales deberán
contar con los permisos, registros
y licencias ambientales vigentes.

SEPARACION EN LA FUENTE



Residuos Ordinarios



Residuos Especiales y Posconsumo



Residuos Peligrosos



Rotulado y etiquetado

FOR001SGA Rotulo de Residuos Biológicos

ROTULO RESIDUOS BIOLOGICOS

Utilice su equipo de Protección personal

Manipúlese con precaución
Cíérrese Herméticamente

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
Educadora de educadores

Protección Visual Guantes Mascarilla

FECHA DE INICIO: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
INSTALACIÓN: _____ HORA: _____
QUIEN ENTREGA: _____ QUIEN RECIBE: _____
LABORATORIO/AREA: _____ PESO Kg: _____

TIPO DE RESIDUO **TIPO DE PRE-TRATAMIENTO**

BIOSANITARIOS
ANATOMOPATOLOGICO
CORTOPUNZANTES
ANIMALES

Código: FOR001SGA Versión: 03 Fecha de aprobación: 20-02-2020

FOR002SGA Rotulo de Residuos Químicos

ROTULO RESIDUOS QUIMICOS

Utilice su equipo de Protección personal

Manipúlese con precaución
Cíérrese Herméticamente

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
Educadora de educadores

Protección Visual Guantes Mascarilla

FECHA DE INICIO: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
INSTALACIÓN: _____ HORA: _____
QUIEN ENTREGA: _____ QUIEN RECIBE: _____
LABORATORIO/AREA: _____ PESO Kg: _____

NOMBRE DEL RESIDUO

ESTADO FISICO: SOLIDO LIQUIDO GASEOSO

EXPLOSIVO GAS PRESURIZADO
INFLAMABLE CORROSIVO
OXIDANTE TOXICO, IRRITANTE, PELIGROSO
TOXICO PELIGROSO PARA EL CUERPO, MUTÁGENO, CARCINOGENO, REPROTOXICO
DAÑO PARA EL MEDIO AMBIENTE

Código: FOR002SGA Versión: 04 Fecha de aprobación: 20-02-2020

FOR019SGA Rotulo AVU

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
Educadora de educadores

ACEITE VEGETAL USADO

Código: FOR019SGA Fecha de aprobación: 02-08-2021 Versión: 01

ATENCIÓN

H272 Puede Agravar un incendio: Comburente.
H402 Nocivo para los organismos acuáticos.
H301. Tóxico en caso de ingestión.

P233. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P280. Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara

NOMBRE DE INSTALACION: _____
FECHA DE INICIO DE LLENADO: _____
FECHA DE FINALIZACION DE LLENADO: _____
PESO: _____

FOR015SGA Rotulo reenvasado

ROTULO DE DILUCIÓN

Los recipientes que contengan diluciones con sustancias peligrosas deben estar marcados o provistos de etiquetas para que sean fácilmente identificables

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
Educadora de educadores

NOMBRE DE LA SUSTANCIA

PROVEEDOR: _____
TELÉFONO: _____
ÁREA DE USO: _____
FECHA DE PREPARACIÓN: _____
RESPONSABLE: _____
CONCENTRACIÓN: _____

EXPLOSIVO TOXICO, IRRITANTE, NARCOTICO PELIGROSO
INFLAMABLE PELIGROSO PARA EL CUERPO, MUTÁGENO, CARCINOGENO, REPROTOXICO
OXIDANTE GAS PRESURIZADO
TOXICO CORROSIVO
DAÑO PARA EL MEDIO AMBIENTE

PALABRA DE ADVERTENCIA _____
INDICACIONES DE PELIGRO _____
CONSEJOS DE PRUDENCIA _____

Código: FOR015SGA Versión: 02 Fecha de aprobación: 10-09-2021

TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL
Educadora de educadores



La UPN para la recolección, transporte, tratamiento, disposición final o aprovechamiento de los residuos, realiza contratación con empresas que cuentan con la documentación, permisos, licencias y autorizaciones ambientales requeridas para dicha labor



Residuos Peligrosos



Los residuos químicos deben declararse con el gestor externo previo a su disposición final, el residuo debe contar con la clasificación (Corriente Y, Corriente A), el tipo de proceso o actividad a la que el residuo será sometido y nombre de la empresa que realizará la gestión.

Los residuos Biológicos son recogidos por parte del gestor autorizado una vez al mes y cuentan con una clasificación preestablecida, las cantidades recogidas no cuentan con decimales por lo cual se realiza un proceso de aproximación de pesos.



Residuos aprovechables



Los residuos No peligrosos reciclables son recogidos una vez a la semana en las sedes de Calle 72 e IPN y en las demás instalaciones de acuerdo con su generación.

Se emite un certificado de recolección y uno de aprovechamiento.

La empresa gestora remitirá el certificado de disposición al SGA quien conservará estos documentos mínimo por un periodo de 5 años

MANUALES RESIDUOS



- Manual Integral de Residuos Peligrosos.



- Manual integral de residuos no peligrosos.



- Manual de manejo de residuos de construcción y demolición.



- Manual de manejo integral de residuos especiales y posconsumo.

<http://mpp.pedagogica.edu.co/verseccion.php?ids=631>



SISTEMA DE
Gestión Ambiental

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Es responsabilidad del **Sistema de Gestión Ambiental** coordinar las actividades referentes a la verificación, seguimiento y evaluación del manejo integral de los residuos que se generan en cada una de las edificaciones de la UPN, así mismo realizar el seguimiento de indicadores y demás actividades de apoyo a la ejecución de los diferentes contratos con los que cuenta la Universidad y que especifiquen en su objeto y/o obligaciones contractuales que deban realizar la adecuada disposición final de los RESPEL generados de acuerdo con los diferentes Manuales de residuos, las auditorias y los informes ante las autoridades competentes.



MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

ASPECTO

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



CAUSA
(ASPECTO)



EFEECTO
(IMPACTO)

IMPACTO

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

EJEMPLOS

ASPECTOS	IMPACTOS
Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico
Vertimientos	Contaminación del recurso agua
Generación de residuos reciclables	Reducción de afectación al ambiente (+)
Generación de residuos peligrosos o especiales	Sobrepresión del relleno sanitario
Generación de escombros	Contaminación del recurso suelo

CREACION DE LA MATRIZ



Identificar los aspectos ambientales de la entidad y definir:

Si se dan en situaciones normales, anormales o en situaciones de emergencia.



Establecer los impactos ambientales que se pueden dar de acuerdo con cada aspecto y definir:

- Si es positivo o negativo.
- Definir la frecuencia con que se presenta el impacto.
- Definir la severidad del impacto
- Definir si el impacto será extenso, local o puntual.



Evaluar la significancia del impacto ambiental.



Priorización y establecimiento de objetivos y metas



Establecer los controles pertinentes

- Eliminación
- Sustitución
- Control de Ingeniería
- Control Administrativo



Realizar seguimiento de los aspectos e impactos



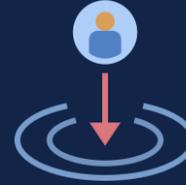
LEGAL

Existencia	10	Existe legislación y está reglamentada
	5	Existe legislación y no está reglamentada
	1	No existe legislación
Cumplimiento	10	No se cumple la legislación
	5	Se cumple con la legislación
	1	No aplica

Total Criterio Legal = VR Existencia x Vr Cumplimiento

EVALUACION

Total Criterio Impc. Amb = (Frecuencia x 3,5) + (Severidad x 4) + (Alcance x 2,5)



IMPACTO AMBIENTAL

Frecuencia	10	Diario/Semanal
	5	Mensual/Bimensual/Trimestral
	1	Semestral/Anual
Severidad	10	Cambio drástico
	5	Cambio moderado
	1	Cambio pequeño
Alcance	10	Extenso (El impacto tiene efecto o es tratado fuera de los límites de la organización)
	5	Local (El impacto no rebasa los límites o es tratado dentro de la organización)
	1	Puntual (El impacto tiene efecto en un espacio reducido dentro de la organización)

EVALUACION



SIGNIFICANCIA

PARTES INTERESADAS

$$\text{Total P.I.} = \text{Exigencia} \times \text{Gestion}$$

Significancia

$$= (\text{Criterio Legal} \times 0,5) + (\text{riterio Ambiental} \times 0,4) + (\text{Criterio Partes interesadas} \times 0,1)$$



Exigencia		
	10	Si se presenta una o más de las siguientes condiciones: Existe o existió acción legal contra la organización Existe reclamo de la comunidad (insatisfacción justificada) Existe un acuerdo firmado con un cliente o comunidad Existe reclamo de los empleados (insatisfacción justificada)
	5	Cualquiera de las anteriores sin implicaciones legales
	1	Si no existe acuerdo o reclamo

NIVEL	CALIFICACION
Aspecto ambiental No significativo	0 a 29 puntos
Aspecto Ambiental Bajo	30 a 55 Puntos
Aspecto Ambiental Medio	56 a 70 Puntos
Aspecto Ambiental Alto	71 a 100 Puntos



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL
Educadora de educadores



PROGRAMAS DE AHORRO Y USO EFICIENTE



Uso y Ahorro Eficiente de los Recursos Hídricos



Uso y Ahorro Eficiente de los Recursos Energéticos



ESTRATEGIAS



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL
Educadora de educadores



Medidas Preventivas:

- Divulgación, concientización y capacitación.
- Revisiones periódicas y correctivas de perdidas de energía.
- Cambio de luminarias y aires acondicionados dañados o defectuosos.
- Mantenimiento de equipos eléctricos o electrónicos.
- Mantenimiento control vehicular.



Medidas Preventivas:

- Divulgación, concientización y capacitación.
- Revisiones periódicas y correctivas de control de fugas y registros.
- Instalación dispositivos ahorradores en cisternas y baños.
- Análisis de calidad de agua para garantizar el consumo del recurso.



Medidas de Optimización:

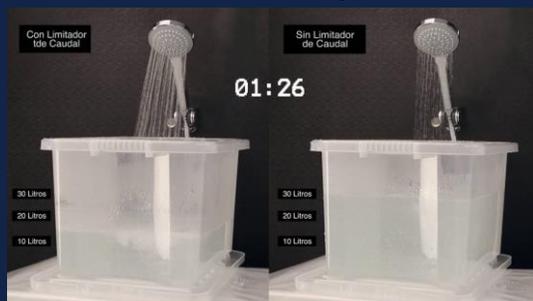
- Seguimiento y medición de consumos de energía para plantear planes de acción.
- Cambio de luminaria tradicional por ahorradoras.
- Adquisición de electrodomésticos diseñados para el ahorro energético.



Medidas de Optimización:

- Hacer uso de acoples en mangueras que reduzcan el consumo de agua.
- Realizar limpieza de tanques de agua en cada una de las sedes dos veces por año.
- Seguimiento y medición de consumos de agua para plantear planes de acción.

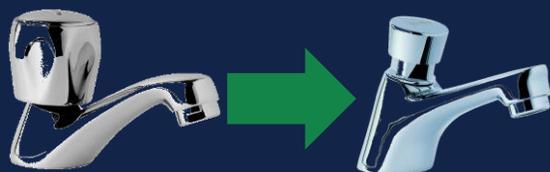
Reductores de caudal: estos dispositivos se instalan en las tuberías impedir que el consumo de agua exceda un consumo fijado.



Aireadores: se insertan en los grifos e incorporan aire al chorro de agua, reduciendo el consumo de agua hasta en un 8 %.



Reconversión: de grifería de lavamanos tipo perilla a tipo push ahorrador



Válvulas Duales: Es un dispositivo dentro del tanque del escusado que baja distintas cantidades de agua dependiendo si es un residuo líquido o sólido.



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
Educadora de educadores



Cambio de Luminarias



Equipos con mayor Eficiencia Energética



SISTEMAS AHORRADORES





UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Educadora de educadores



Gracias