



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE CIUDAD JUÁREZ

Basura Electrónica

Pilas y Baterías Eléctricas



Agosto 2017

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Lic. Ricardo Duarte Jáquez
Rector

M.C. David Ramírez Perea
Secretario General

Lic. Manuel Loera de la Rosa
Secretario Académico

Mtro. Ángel Fernando Gómez Martínez
Director General de Planeación y Desarrollo Institucional

Subdirección de Planeación de la Mejora de la Gestión
Mtra. Liliana Victoria Ramos Martínez



UACJ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE CIUDAD JUÁREZ

Basura Electrónica

Pilas y Baterías Eléctricas



Hoy en día, nuestras actividades cotidianas dependen primordialmente del progreso tecnológico basado en aparatos electrónicos que utilizan Pilas y Baterías para su funcionamiento, por lo cual cobra gran importancia la adecuada disposición de estos residuos.



DEFINICIÓN. Las Pilas y Baterías son dispositivos portátiles para producir energía eléctrica a partir de una reacción química.

TIPOS DE PILAS.

Salinas (zinc, manganeso)

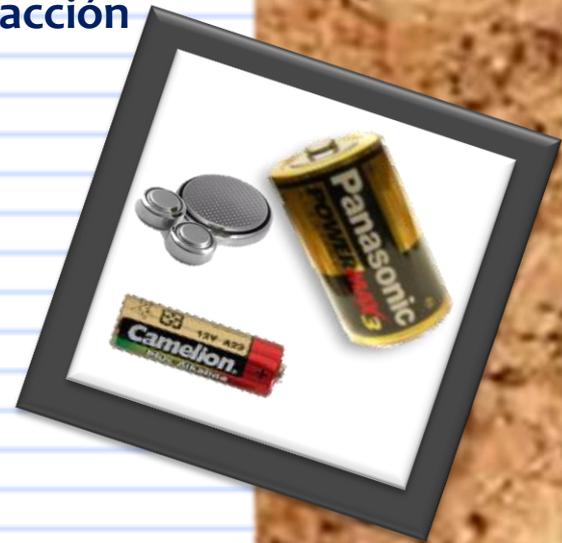
Alcalinas (manganeso y a veces mercurio)

De botón (mercurio)

De celular (litio, níquel, óxido de plata)

Acumuladores

(plomo y ácido sulfúrico)



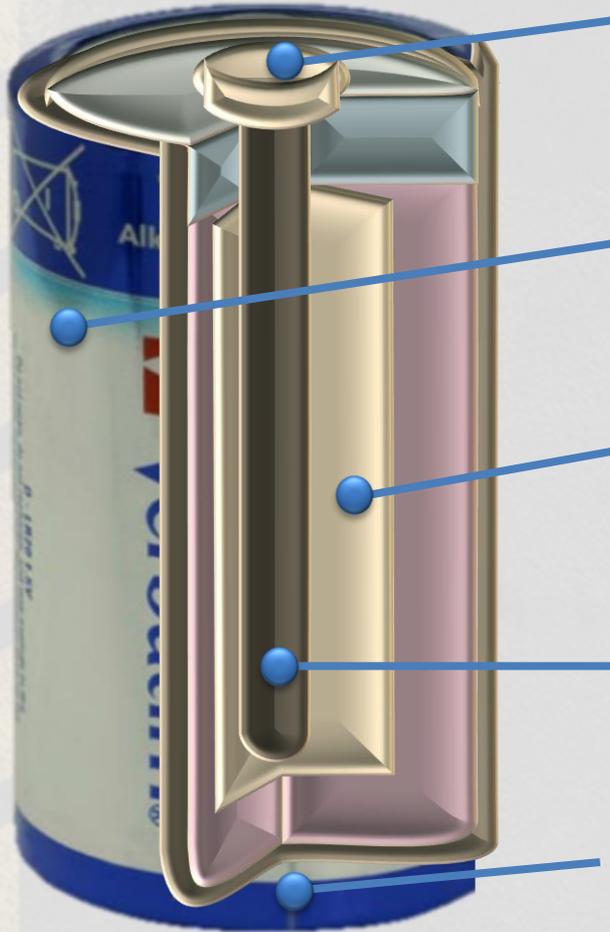


Pilas y Baterías

Para efectos de la Norma Oficial Mexicana correspondiente, se considera a las Pilas y Baterías, con el genérico **“PILAS”**



Interior de una Pila



Terminal
positiva

Cubierta
protectora

Mezcla
conductiva

Varilla
de carbono

Terminal
negativa

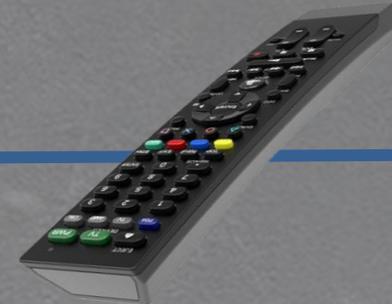
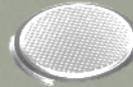
Componentes

Cadmio
Carbón
Fierro
Litio
Manganeso
Mercurio
Plata
Zinc
Agua
Lámina
Papel
Plástico...



Algunos de éstos son
altamente tóxicos

**Pilas primarias
(desechables)**



**Pilas secundarias
(recargables)**





Ciclo de vida de una Pila



Tomar la decisión correcta



Contaminar el Medio Ambiente



Si estos residuos son arrojados a la basura domiciliaria, llegarán a los vertederos, y los metales altamente tóxicos producirán un alto impacto al medio ambiente, contaminando el agua ya sea superficial o subterránea, así como el aire.

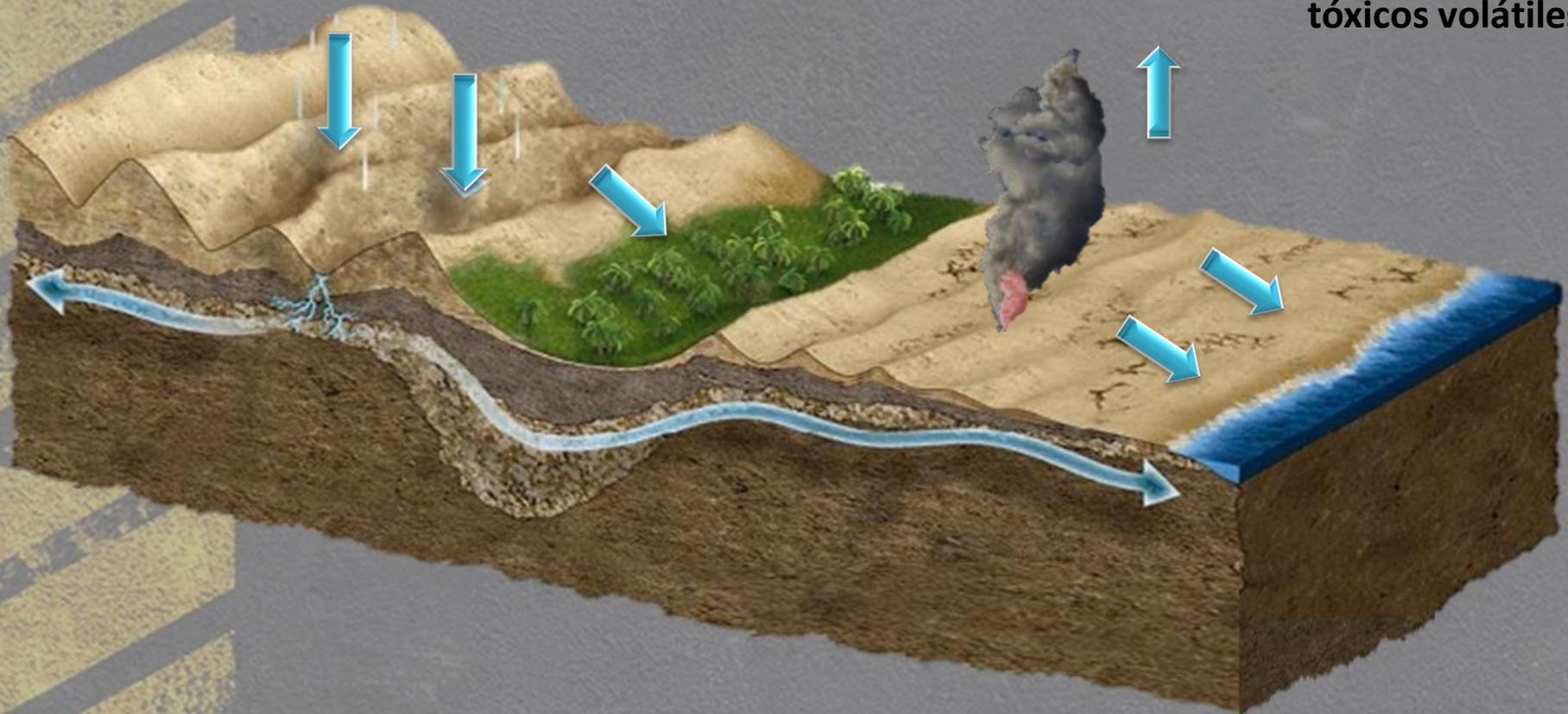
Impacto al Medio Ambiente



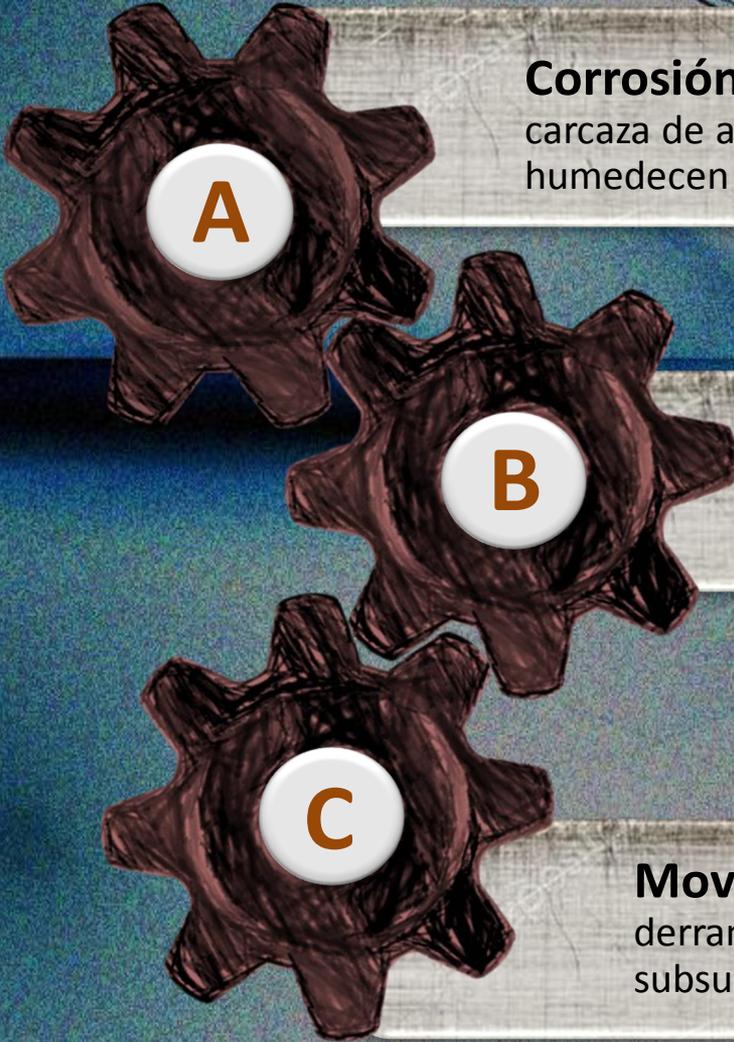
Con el tiempo el contenido se derrama



Si se incineran dan lugar a elementos tóxicos volátiles



Proceso de descomposición de una Pila



A

Corrosión de la carcasa (blindaje). A pesar de la carcasa de acero que recubre las pilas, éstas se humedecen y tienen contacto con el agua y se oxida.

B

Derrame del contenido de la pila. Ya que se oxida la carcasa, ésta se rompe y se derrama el contenido de la Pila.

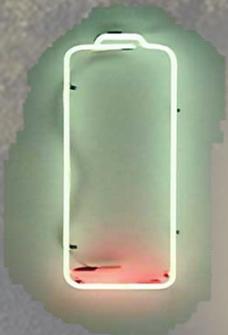
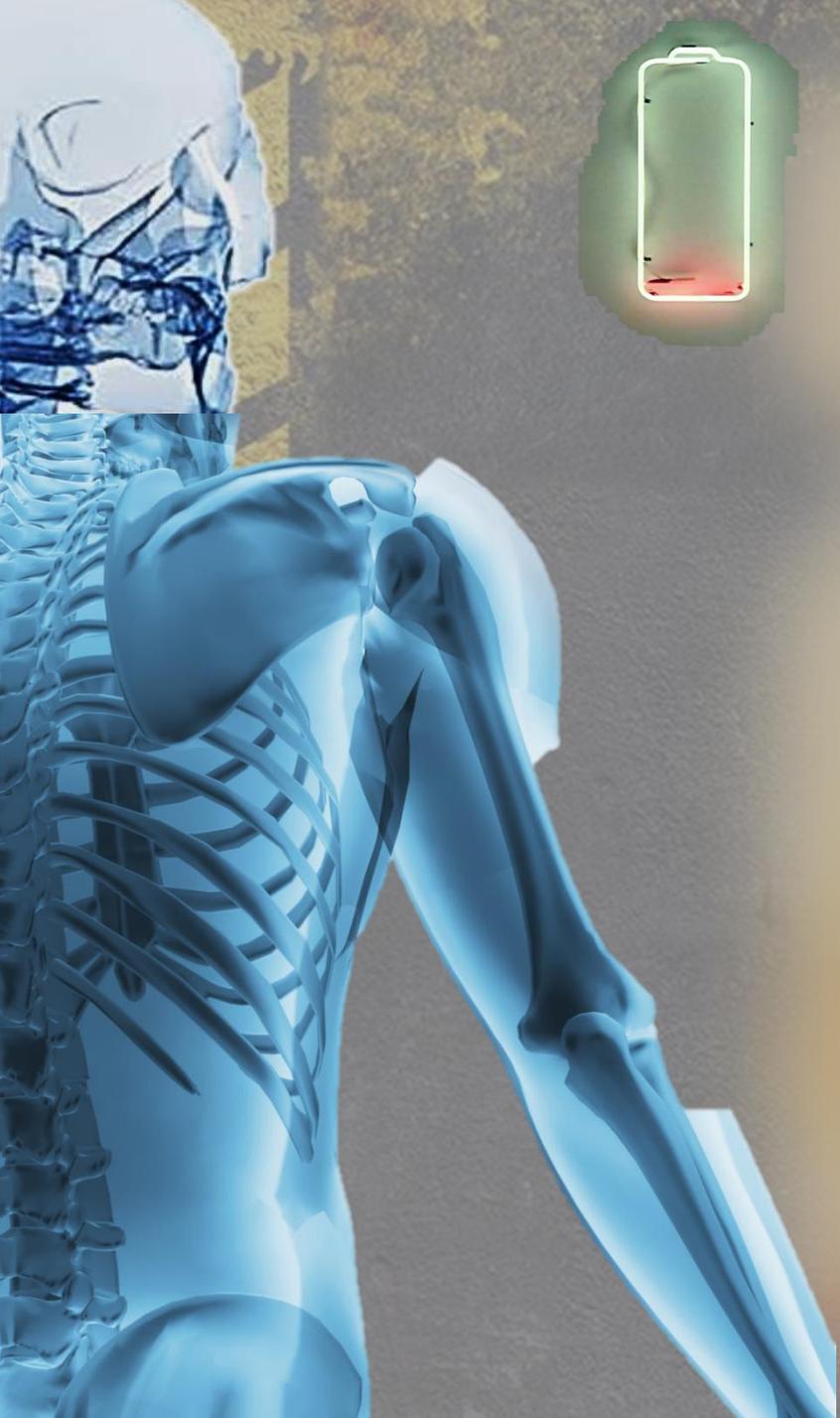
C

Movilidad. Los residuos tóxicos de la Pila ya derramados en el relleno sanitario, se filtran al subsuelo y alcanzan los mantos freáticos.

El tiempo de degradación de las Pilas es de más de 1,000 años, pues contienen elementos altamente contaminantes, que no se descomponen fácilmente.

A los 50 años de desechadas, apenas comienzan su degradación, pero seguirán siendo nocivas.





Efectos en la salud

Las Pilas contienen componentes tóxicos.

Cuando son desechadas de forma inadecuada, quedan expuestas y reaccionan con el aire, el sol o la lluvia y liberan sustancias químicas que contaminan la atmósfera, el agua y el suelo.

Tarde o temprano estas sustancias entran en nuestros cuerpos y nos enferman.

cadmio /



Los tableros de circuitos y ciertas Pilas recargables son de cadmio, un metal que puede **provocar cáncer**, debilidad en los huesos, daño a hígado y riñones, **daño al sistema inmunológico** y hasta desórdenes psicológicos.

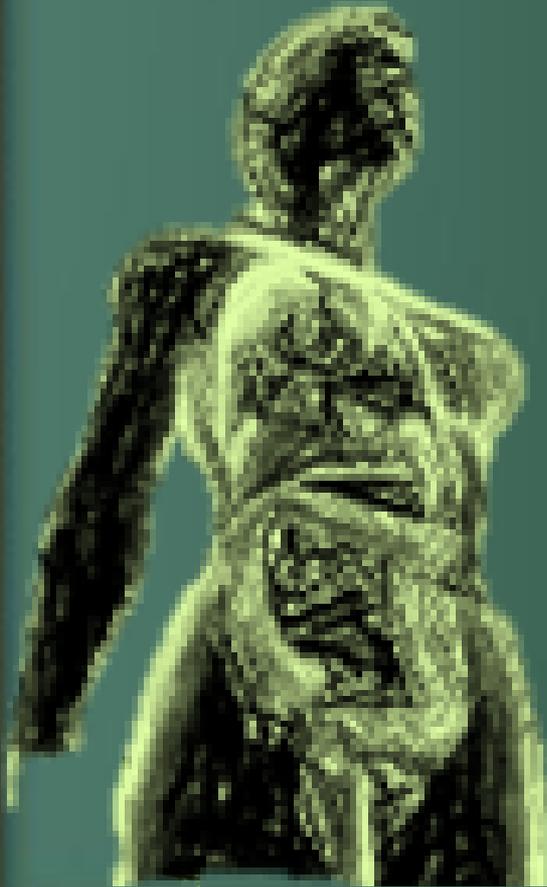


Lítio /

El litio que contienen algunas Pilas es tóxico para el riñón, daña el **sistema nervioso** y genera problemas respiratorios.



Selenio /



El selenio se utiliza en dispositivos eléctricos y electrónicos, así como en celdas solares. La exposición al selenio puede ocasionar **pelo quebradizo, hinchazón de la piel, dolores agudos y uñas deformadas.**



Mercurio /

El mercurio está presente en interruptores, monitores y tubos fluorescentes. Afecta al sistema nervioso, **irrita los ojos y provoca erupciones en la piel.**



Plomo /



Los monitores, los acumuladores y los Pilas contienen plomo. Cuando este elemento químico se libera en el medio ambiente y es absorbido por los seres vivos, daña los riñones, el cerebro y **el sistema nervioso. También hace que disminuyan las habilidades de aprendizaje.**



En México, la Legislación contempla el Manejo y la Adecuada Disposición de las Pilas para la protección y conservación del medio ambiente.



**Las Pilas
contaminan el
medio
ambiente y
requieren un
tratamiento
especial,**

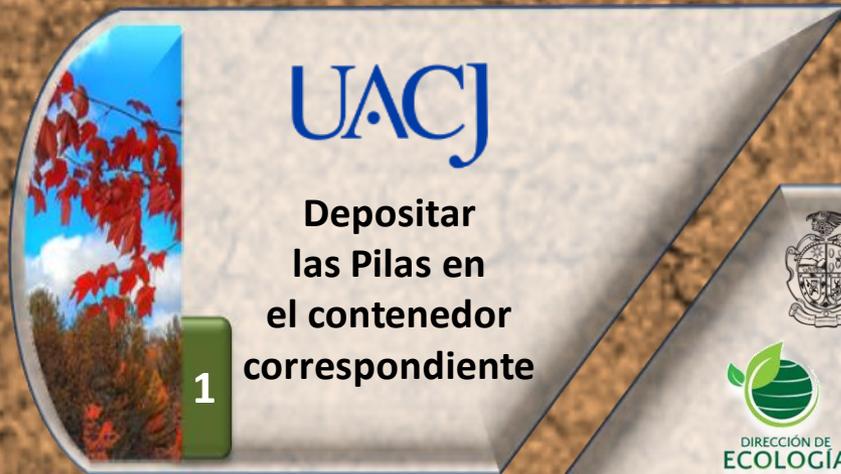


**o confinarlos en
sitios
exclusivos para
estos residuos
tóxicos.**

**El Programa Institucional
de Manejo Integral de
Pilas de la UACJ tiene
como finalidad *promover
su acopio, valorización,
reciclaje y disposición
adecuada para prevenir
riesgos de contaminación
del suelo, agua, aire y
daños a la salud.***



Flujo



UACJ

1

Depositar las Pilas en el contenedor correspondiente



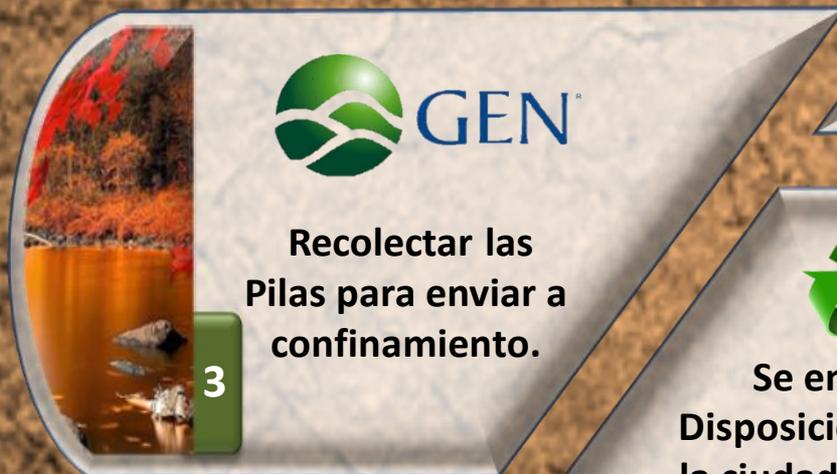
JUÁREZ INDEPENDIENTE
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE ECOLOGÍA

Juárez ¡ponte las pilas!

2

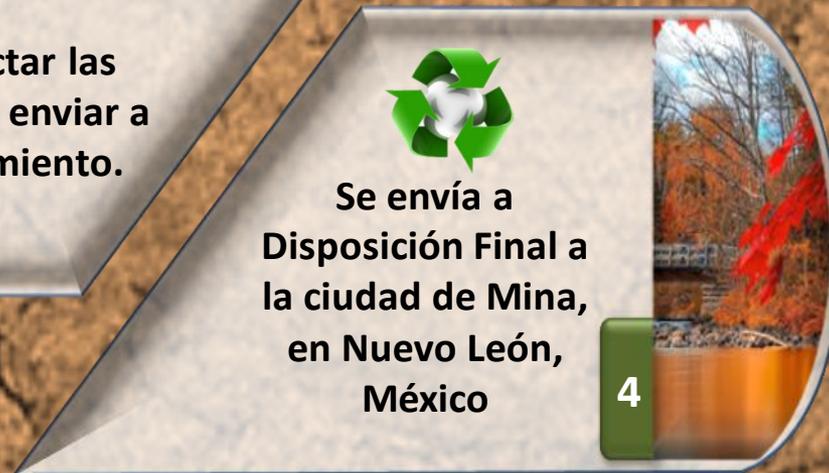
Enviar al Centro de Acopio Temporal de Pilas



GEN

3

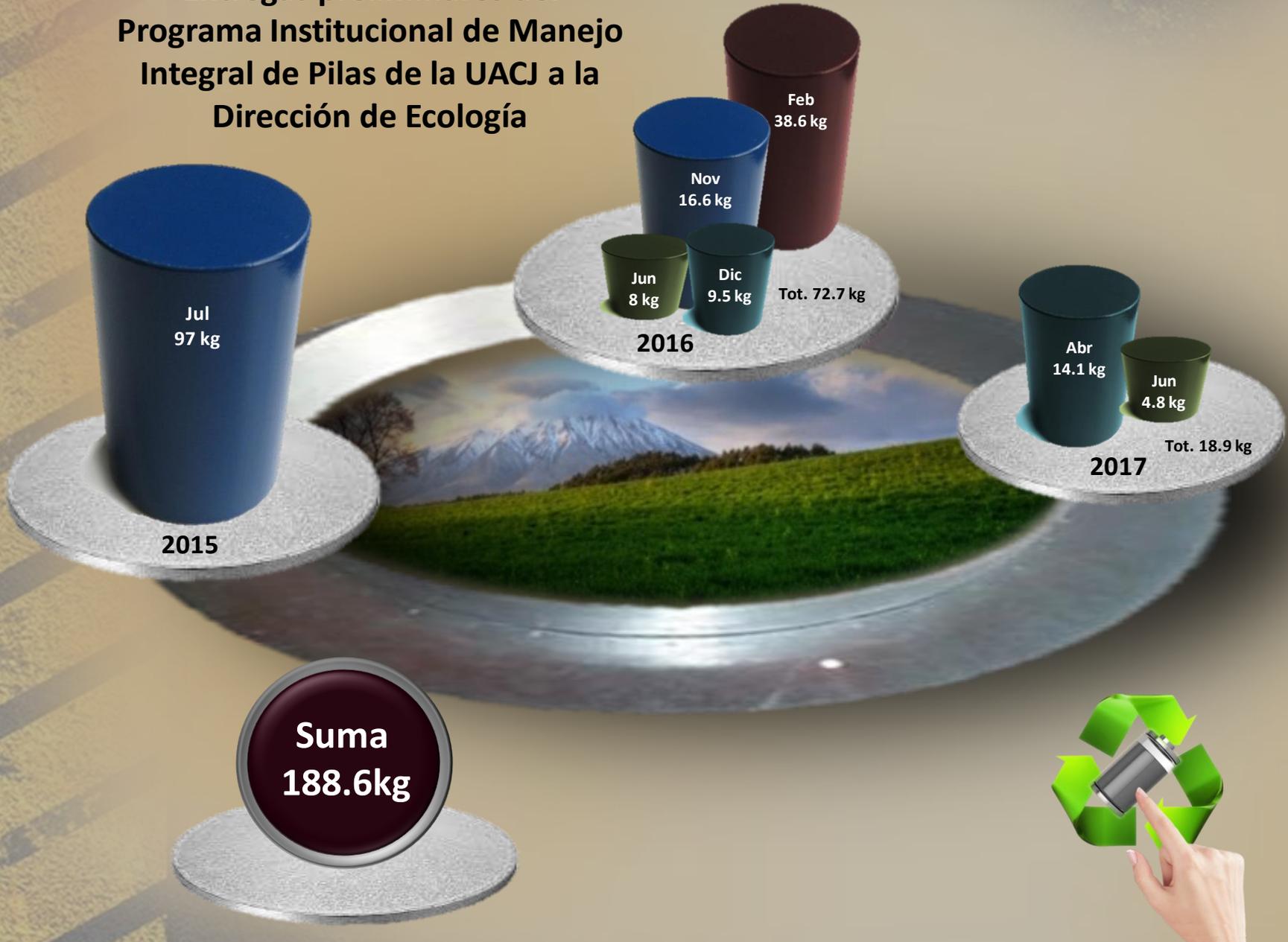
Recolectar las Pilas para enviar a confinamiento.



4

Se envía a Disposición Final a la ciudad de Mina, en Nuevo León, México

Entregas preliminares del Programa Institucional de Manejo Integral de Pilas de la UACJ a la Dirección de Ecología





VENTAJAS PARA LA UACJ



Como Institución, tendrá la certeza de un Manejo Integral de estos residuos electrónicos y obtendrá la constancia respectiva.



Concientizar a la comunidad universitaria acerca de los daños a la salud y las alternativas de acciones para reducir los riesgos.



Participar activamente en la Disposición Adecuada de Pilas en nuestro ambiente laboral, para propiciar un hábito que se reproduzca en el ámbito familiar.



Todo lo anterior contribuirá a lograr un medio ambiente más limpio y seguro para la comunidad en general.



La UACJ tiene el compromiso de promover un ambiente saludable y en ese sentido decide sumarse a la iniciativa “Ponte las Pilas” del Gobierno Municipal que consiste en la recolección de Pilas y su envío a reciclaje.



UACJ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE CIUDAD JUÁREZ

Basura Electrónica

Pilas y Baterías Eléctricas



JUÁREZ
INDEPENDIENTE
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

