

— **Pensamos** —  
en su *futuro*

**RECICLAJE EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS – MUNICIPIO DE GAMA**



*¡Bienvenido!*

[www.fitec.edu.co](http://www.fitec.edu.co)



Las **RAEE** son todos los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, y que individualmente son considerados peligrosos, y que al terminar su vida útil pueden volver a ser incorporados en nuevos procesos productivos como materia prima, entre ellos están las pilas. “Ley 1672 del 19 de Julio 2013” creada por el Ministerio del Medio Ambiente y desarrollo sostenible.

Cuando estos aparatos se desechan, se convierten en **unos residuos muy contaminantes**. La inmensa mayoría contiene sustancias como bromo, cadmio, fósforo o mercurio que pueden ser muy dañinos para la salud y el medio ambiente. Está estudiado que el fósforo de un televisor puede contaminar hasta 80.000 litros de agua o que un frigorífico mal reciclado emite a la atmósfera [gases de efecto invernadero](#) (GEI) equivalentes a las emisiones de un coche en 15.000 kilómetros.

La recuperación correcta de dichas sustancias ahorra además dinero y recursos en su proceso de extracción, una de las fases más agresivas con el medio ambiente. [José Ramón Carbajosa](#), **director de Ecolec**, explica que "recuperarlos requiere menos energía (10% menos en el caso del cobre) y se generan menos desechos (en potencia un 98% menos) que al extraerlos de la naturaleza, sin olvidar que muchos materiales (cobre, oro, plata o aluminio) son valiosos por sí mismos."



La legislación ambiental es cada vez más exigente y no reciclar estos residuos, como lo señala, es un fraude.

En fechas recientes, **el Parlamento Europeo ha aprobado una norma** más estricta de recogida y reciclaje de RAEE, que deberá adaptarse al ordenamiento jurídico español para entrar en vigor.

Según [Matías Rodrigues](#), **director general de la Plataforma Europea de Reciclado (ERP)**, "el impacto a corto plazo de esta nueva normativa será reducido, pero a medio y largo plazo habrá mayores niveles de exigencia en las cantidades mínimas que deberíamos reciclar en España."



## Así funcionan las plantas de reciclaje

Una vez que los residuos llegan a las plantas autorizadas de reciclaje, se les retiran los elementos contaminantes, y el resto de componentes (plástico, aluminio, cobre o vidrio) se procesan para fabricar nuevos productos.

Según José Ramón Carbajosa, el proceso de reciclaje de los dispositivos electrónicos es relativamente sencillo en comparación con el de otras industrias.

La mayor parte de los componentes pueden separarse por medios mecánicos y se calcula que el 70% de cada dispositivo puede transformarse en materias primas aprovechables. En este proceso toman parte diversos profesionales que garantizan su correcto tratamiento ambiental.

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) señalaba en 2010 que en el mundo se generan 40 millones de toneladas de basura electrónica al año y que el volumen de la chatarra electrónica crece entre un 16% y un 28% cada cinco años, el triple que la basura domiciliaria.

En países como India y China se calcula que la basura generada solo por los ordenadores en desuso aumentará un 500% en la próxima década.

[http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/e-book\\_rae\\_/Politica\\_RAEE.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/e-book_rae_/Politica_RAEE.pdf),  
CONTIENE LA POLITICA PARA COLOMBIA SOBRE RECICLAJE RAEE. SE HACE NECESARIO LEER Y CONOCER PARA COLABORAR CON EL MEDIO AMBIENTE COLOMBIANO.

**Figura 2. Categorización de Aparatos Eléctricos y Electrónicos**



**LINEA BLANCA:** Incluye los electrodomésticos que sirven para la cocina, el lavado, la refrigeración y La ventilación.

**LINEA MARRON:** Comprende una parte de la electrónica de consumo que engloba todos los equipos electrónicos utiliza dos cotidianamente para el entretenimiento, la comunicación y la oficina. En esta categoría se encuentran los TV, equipos reproductores y grabadoras de sonido y video.

**LINEA GRIS:** Hace referencia a los equipos y aparatos de la gama de las tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) e incluye los computadores, impresoras, copiadoras, celulares y periféricos.

**Pequeños electrodomésticos:** Pertenecen a esta línea los electrodomésticos menores que son utilizados en la cocina, además de otros que se usan para el cuidado personal

Material	Grandes electrodomésticos	Pequeños electrodomésticos	TIC y electrónica de consumo	Lámparas
Metal ferroso	43	29	36	-
Aluminio	14	9,3	5	14
Cobre	12	17	4	0,22
Plomo	1,6	0,57	0,29	-
Cadmio	0,0014	0,0068	0,018	-
Mercurio	0,000038	0,000018	0,00007	0,02
Oro	0,00000067	0,00000061	0,00024	-
Plata	0,0000077	0,000007	0,0012	-
Paladio	0,0000003	0,00000024	0,00006	-
Indio	0	0	0,0005	0,0005
Plásticos bromados	0,29	0,75	18	3,7
Plásticos	19	37	12	0
Vidrio con plomo	0	0	19	0
Vidrio	0,017	0,16	0,3	77
Otros	10	6,9	5,7	5
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology (EMPA), (2016)

Dado que su compromiso como estudiante de Técnica Profesional en Operaciones de Sistema de Manejo ambiental, es propender por el cuidado del medio ambiente, además.

Para el reconocimiento de las horas de bienestar, debe dar cumplimiento a éstas fases:

1. Plan de trabajo a realizar en su vereda, corregimiento, municipio.
2. Realizar el cronograma de visitas para la recepción del material
3. Seis (6) evidencias fotográficas de los distintos momentos del trabajo

"Si supiera que el mundo se acaba mañana, yo, hoy todavía, plantaría un árbol"

"Puede que seas capaz de engañar a los votantes, pero no a la atmósfera"

Leer mas: <https://www.hacerfamilia.com/educacion/noticia-10-frases-reflexionar-ninos-dia-mundial-medio-ambiente-2015-20150605084857.html>

*Los parques naturales son ejemplo vivo de la maravilla de mundo en el que nacemos, y que debemos cuidar, pero no sólo hablamos de grandes parques: cada día, en nuestra casa, debemos tratar de no contaminar, y el Día del Medio Ambiente, que se celebra cada 5 de junio, nos es más que una excusa que nos lo recuerda.*



# GRACIAS

Calle 58 # 32-16  
Bucaramanga / Santander

Tel: (7) 6431301

www.fitec.edu.co