

SEGURIDAD E HIGIENE EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS



TEMA VII RESIDUOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Déborah López



1. **CONCEPTO DE RESIDUOS**
2. **TIPOS DE RESIDUOS**
3. **MANEJO DE RESIDUOS**
4. **GESTIÓN DE RESIDUOS**
5. **BIBLIOGRAFÍA**

1. CONCEPTO DE RESIDUOS

La UE. en su directiva 75/442, especifica que se entenderá por residuo: “cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga obligación de desprenderse, en virtud de las disposiciones nacionales vigentes”.

Para la industria alimentaria y en nuestro caso en particular para la Hostelería entenderemos de **manera más concreta como residuo:**

Los desperdicios de alimentos, los caducados, restos de envases y embalajes, y en su caso aguas residuales.



EXISTEN MUCHOS TIPOS DE RESIDUOS:

- PRODUCTOS DEVUELTOS PORQUE NO CUMPLEN CON LAS NORMAS DE CALIDAD.
- PRODUCTOS CADUCADOS PORQUE HAN EXCEDIDO LA FECHA LÍMITE DE UTILIZACIÓN O CONSUMO.
- MATERIALES O PRODUCTOS DETERIORADOS O DAÑADOS.
- MATERIALES CONTAMINADOS POR PROCESOS INDUSTRIALES, ENSUCIADOS, O RESIDUOS DE OPERACIONES DE LIMPIEZA.
- ELEMENTOS INUTILIZABLES QUE HAN AGOTADO SU VIDA ÚTIL (BATERÍAS, CATALIZADORES).
- SUSTANCIAS QUE HAN PERDIDO SUS PROPIEDADES CARACTERÍSTICAS POR DESGASTE, DETERIORO O CONTAMINACIÓN.
- RESIDUOS INDUSTRIALES DE PRODUCCIÓN.
- RESIDUOS DE PROCESOS DE CONTROL DE CONTAMINACIÓN: FANGOS PROCEDENTES DEL PROCESO DE LAVADO, FILTROS UTILIZADOS, ETC.
- RESIDUOS DE MECANIZADO, COMO VIRUTAS, ETC.
- RESIDUOS EN EL PROCESO DE EXTRACCIÓN Y PREPARACIÓN DE MATERIAS PRIMAS: RESIDUOS GENERADOS EN EL LAS PRIMERAS TRANSFORMACIONES DE MATERIAS PRIMAS.
- MATERIALES ADULTERADOS, O CONTAMINADOS, POR CAUSAS AJENAS AL PROPIO PROCESO PRODUCTIVO, COMO ACCIDENTES, ROTURAS, AVERÍAS, ETC.
- PRODUCTOS SIN USO: MATERIALES NO UTILIZADOS POR OBSOLESCENCIA, O CAMBIOS PRODUCIDOS EN ELLOS.
- MATERIALES, SUSTANCIAS O PRODUCTOS RESULTANTES DE PROCESOS DE REGENERACIÓN O RECUPERACIÓN DE TERRENOS CONTAMINADOS

EL SECTOR QUE GENERA MAYOR CANTIDAD DE RESIDUOS ES EL DE ALIMENTACIÓN, (UN 15% DEL TOTAL DE RESIDUOS GENERADOS).



CoMeRCiaNte

Desde la ASOCIACIÓN DE VECINOS DE CHUECA pedimos tu ayuda para mejorar la higiene del barrio. La limpieza del espacio público es responsabilidad de todos los que vivimos y trabajamos en Chueca. **MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN.**



✓ Lleva tus **embalajes a los contenedores del Ayuntamiento. Deposítalos siempre dentro.** Si estuvieran llenos notifícalo al teléfono 010.

✓ **No invadas la acera con tus residuos ni los amontones de cualquier manera. Deposítalos plegados y apilados.** La imagen de nuestro barrio está en juego.

✓ Si te promocionas a través de **carteles, folletos o flyers**, recuerda que **es ilegal colocarlos en lugares no autorizados.** Asegúrate de que **no están ensuciando las calles.** Tienen un impacto enorme en la limpieza del barrio.

✓ Solicita la **recogida selectiva de cartón en tu comercio.** Solo tienes que depositarlo, plegado y atado durante el horario de recogida. Ayudarás a reciclar. Infórmate en el teléfono 91 480 30 61 o mail: sresiduos@munimadrid.es.

✓ Si realizas obras en tu local, asegúrate de que los **escombros se depositan en contenedores** identificados, se cubren para evitar que se conviertan en basureros y son retirados con rapidez.

✓ **Denuncia** al 092 las infracciones que presencias que afecten a tu comercio (gente haciendo pintadas, orinando en la calle...) y envíanos un mail para hacer un seguimiento.

✓ **Haz fotos** de todo lo que te parezca denunciabile en relación con la higiene y limpieza y envíasalas a la página web de la av chueca.

✓ Y, por favor, **máندانos tus sugerencias** para mantener limpio el barrio.



Vecinos, Comerciantes, Hosteleros, Comunidades, Visitantes...

ENTRE TODOS VAMOS A CONSEGUIR UN BARRIO LIMPIO

EL AGUA ES VIDA...

!!!! CUÍDALA !!!!

Te proponemos buenas prácticas para ahorrar agua y evitar contaminarla.

- No desaproveches ninguna gota de agua que salga del grifo. Al lavarte las manos, los dientes, la vajilla. Arregla los grifos y juntas que goteen, etc.
- Pon medidas ahorradoras. Como ducharte en vez de bañarte, llenar siempre la lavadora y el lavavajillas, guardar el agua de hervir las verduras para regar las macetas, etc.
- Coloca economizadores de agua en la ducha, grifos y la cisterna del inodoro.
- Acuérdate del cubo de basura. Pon un rallio en todos los desagües, no arrojes posos de café, restos de comida, medicinas, aceites usados, restos de pintura, etc.
- Utiliza productos de limpieza amigos del medio ambiente, evita lejías, aguarrás, detergentes con fosfatos, etc. Sustituyelos por:
 - jabón natural
 - blanqueantes basados en oxígeno
 - vinagre, limón y bicarbonato

RECUERDA

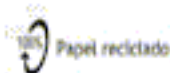
El agua que no consumimos, no hay que captarla, ni potabilizarla ni distribuirla ni depurarla.

RECUPERAR TU ACEITE USADO DE FREIR ES IMPORTANTE POR:

- No es un desperdicio ya que puede emplearse para la elaboración del carburante biodiesel, de jabón natural o fertilizantes.
- El aceite vertido por los desagües provoca malos olores, atascos, es alimento a huéspedes indeseados y origina mal funcionamiento en las depuradoras y contaminación en los ríos.
- Ahorra agua en grifos, ducha y cisterna baño.
- No sólo el aceite vertido es causante de la contaminación del agua, el uso de lejías y de detergentes con fosfatos en su composición, favorece la eutrofización de lagos, ríos y aguas subterráneas.

El aceite doméstico usado filtralo y guárdalo en las aceiteras y llévalo a los contenedores colocados por el ayuntamiento.

Si tienes dudas llámanos al 976 16 50 07



Papel reciclable

Equipo
MANDRÁGORA

mauma
DISEÑO
Patricia del Álamo León

CAMPAÑA
DE RECOGIDA
DE ACEITE USADO

MEDIO
AMBIENTE
AYUNTAMIENTO PINA DE EBRO

La recuperación del aceite usado de freír es un pequeño gesto por el medio ambiente que todos podemos realizar; contribuyendo así a la mejora de la calidad del agua de nuestros ríos y obtener un producto de limpieza o una fuente de energía renovable y menos contaminante como es el biodiesel.

¡Alto!

Si las tiras, Contaminas!

Las pilas usadas no se deben tirar a la basura, al agua ni enterrarlas. Son residuos tóxicos que contaminan el ambiente. Sepáralas y deposítalas en contenedores especiales para que el Ayuntamiento de Tampico las envíe a un confinamiento especial.

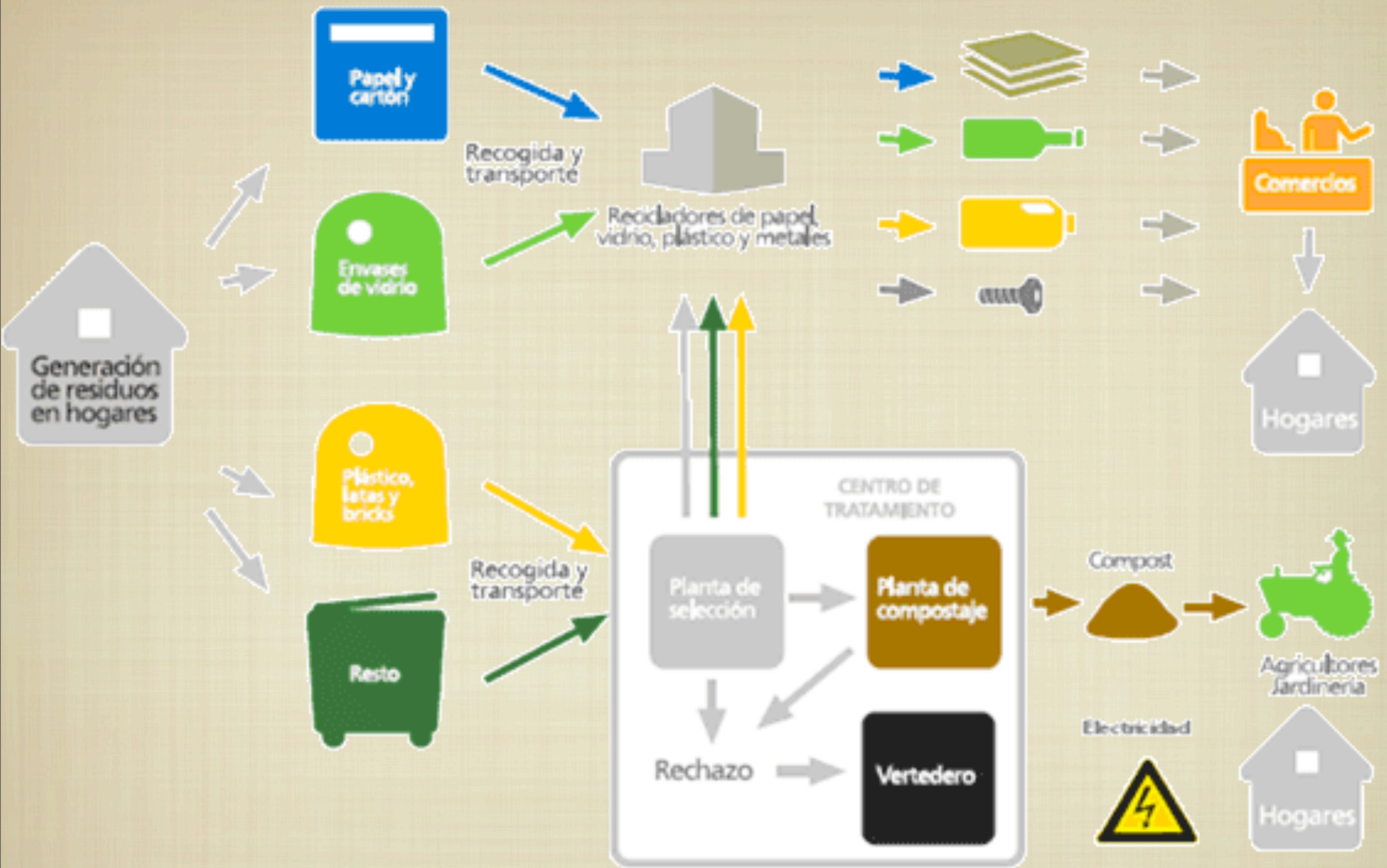
Encontrarás un contenedor
para pilas usadas en las tiendas:



TAMPICO
iHermoso!



Dirección de Obras Públicas y Ecología
Subdirección de Ecología
Colón 102 Zona Centro, Tampico, Tam.
Palacio Municipal, Tercer Piso
Tel/Fax 2 29-27-16 y 229-27 00 Ext. 3013



1. TIPOS DE RESIDUOS

En la Industria Alimentaria, como en colectividades de Hostelería, nos podemos encontrar con los siguientes **tipos de residuos**:

Residuos Orgánicos o biológicos: son aquellos procedentes de materia orgánica como:

- restos de alimentos.
- aceites usados
- alimentos caducados

Residuos inorgánicos o no biológicos: son aquellos que no proceden de materia orgánica y que son de difícil descomposición:

- restos de detergentes y desinfectantes
- envases y embalajes (cartón, vidrio...)
- restos de tratamientos para el control de plagas

Estos residuos suponen un **problema** importante para el medio ambiente si no se realiza una buena gestión de los mismos, responsabilidad que recae en el empresario y en último término en el manipulador que debe estar bien formado en estos residuos y de cómo debe **eliminarlos para un buen reciclado en el caso en el que se pueda**.

TAMBIÉN PUEDEN CLASIFICARSE:

RESIDUOS SEGÚN SU ESTADO FÍSICO:

- RESIDUOS SÓLIDOS,**
- RESIDUOS LÍQUIDOS, SERÁN AGUAS RESIDUALES, ACEITES, DISOLVENTES, ETC.**
- RESIDUOS GASEOSOS, ESTÁN EXCLUÍDOS DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN DE RESIDUOS, PERO SU EXCLUSIÓN NO ES TAN CLARA, PORQUE SE MEZCLAN CON LA LLUVIA Y SE CONVIERTEN EN RESIDUOS COMO LOS ANTERIORES.**

POR SU ORIGEN:

- RESIDUOS MUNICIPALES (RSU), RESIDUOS SOLÍDOS URBANOS PROCEDENTES DEL ÁMBITO DOMÉSTICO, COMERCIOS, OFICINAS, EMBALAJES, RESTOS DE PODA, ETC.**
- RESIDUOS INDUSTRIALES: SON LOS QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS TÓXICAS O GRADO DE CONCENTRACIÓN REQUIEREN UN TRATAMIENTO ESPECÍFICO Y CONTROL DE SUS EFECTOS NOCIVOS (ACEITES).**

POR EL RIESGO POTENCIAL:

- RESIDUOS INERTES, LOS QUE UNA VEZ DEPOSITADOS EN EL VERTEDERO NO EXPERIMENTAN EL MENOR CAMBIO FÍSICO, QUÍMICO O BIOLÓGICO QUE LO HAGA PELIGROSO.**
- RESIDUOS NO ESPECIALES, SON LOS NO CLASIFICADOS COMO ESPECIALES O INERTES, QUE NO SUPERAN CIERTO NIVEL DE INFLAMACIÓN.**
- RESIDUOS ESPECIALES, LOS INCLUIDOS EN UNAS TABLAS, CON UNOS CONTENIDOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS, COMO ARSÉNICO, CADMIO, COBRE, MERCURIO, CROMO, PLOMO, ZINC, SUSTANCIAS VOLÁTILES PELIGROSAS, O INFLAMABLES.**

CADA TIPO DE RESIDUO REQUIERE UN ESTUDIO DE SU IMPACTO, Y TRATAMIENTO PARA QUE NO SUPONGA UN IMPACTO PARA EL MEDIOAMBIENTE; LOS RESIDUOS PELIGROSOS, TIENEN UNA LEGISLACIÓN ESPECIAL Y DEBEN SER GESTIONADOS POR LAS EMPRESAS ESPECIALIZADAS Y AUTORIZADAS.

RESIDUOS PELIGROSOS



E
Explosivo

Clasificación: Sustancias y preparaciones que reaccionan exotérmicamente también sin oxígeno y que detonan según condiciones de ensayo fijadas, pueden explotar al calentar bajo inclusión parcial.

Precaución: Evitar el choque, Percusión, Fricción, formación de chispas, fuego y acción del calor.



F
Fácilmente inflamable

Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 21°C, pero que NO son altamente inflamables. Sustancias sólidas y preparaciones que por acción breve de una fuente de inflamación pueden inflamarse fácilmente y luego pueden continuar quemándose ó permanecer incandescentes.

Precaución: Mantener lejos de llamas, chispas y fuentes de calor.



F+
Extremadamente inflamable

Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 0°C y un punto de ebullición de máximo de 35°C. Gases y mezclas de gases, que a presión normal y a temperatura usual son inflamables en el aire.

Precaución: Mantener lejos de llamas, chispas y fuentes de calor.



C
Corrosivo

Clasificación: Destrucción del tejido cutáneo en todo su espesor en el caso de piel sana, intacta.

Precaución: Mediante medidas protectoras especiales evitar el contacto con los ojos, piel e indumentaria. NO inhalar los vapores. En caso de accidente o malestar consultar inmediatamente al médico.



T
Tóxico

Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en pequeña cantidad, pueden conducir a daños para la salud de magnitud considerable, eventualmente con consecuencias mortales.

Precaución: Evitar contacto con el cuerpo humano. En caso de manipulación de estas sustancias deben establecerse procedimientos especiales.

EN ESPAÑA LA GESTIÓN DE LOS RSU, SE LLEVA A CABO A TRAVÉS DE LOS DENOMINADOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN; ESTAS SON ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO, QUE SE FINANCIAN POR MEDIO DE LAS AYUDAS QUE RECIBEN DE LAS EMPRESAS ASOCIADAS PARA COSTEAR LOS GASTOS DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERAN CON LOS ENVASES Y MATERIALES QUE ESTAS EMPRESAS PONEN EN EL MERCADO.

LOS TRES SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE RESIDUOS SON:

ECOENVES

**GESTIONA LOS
ENVASES**

ECOVIDRIO

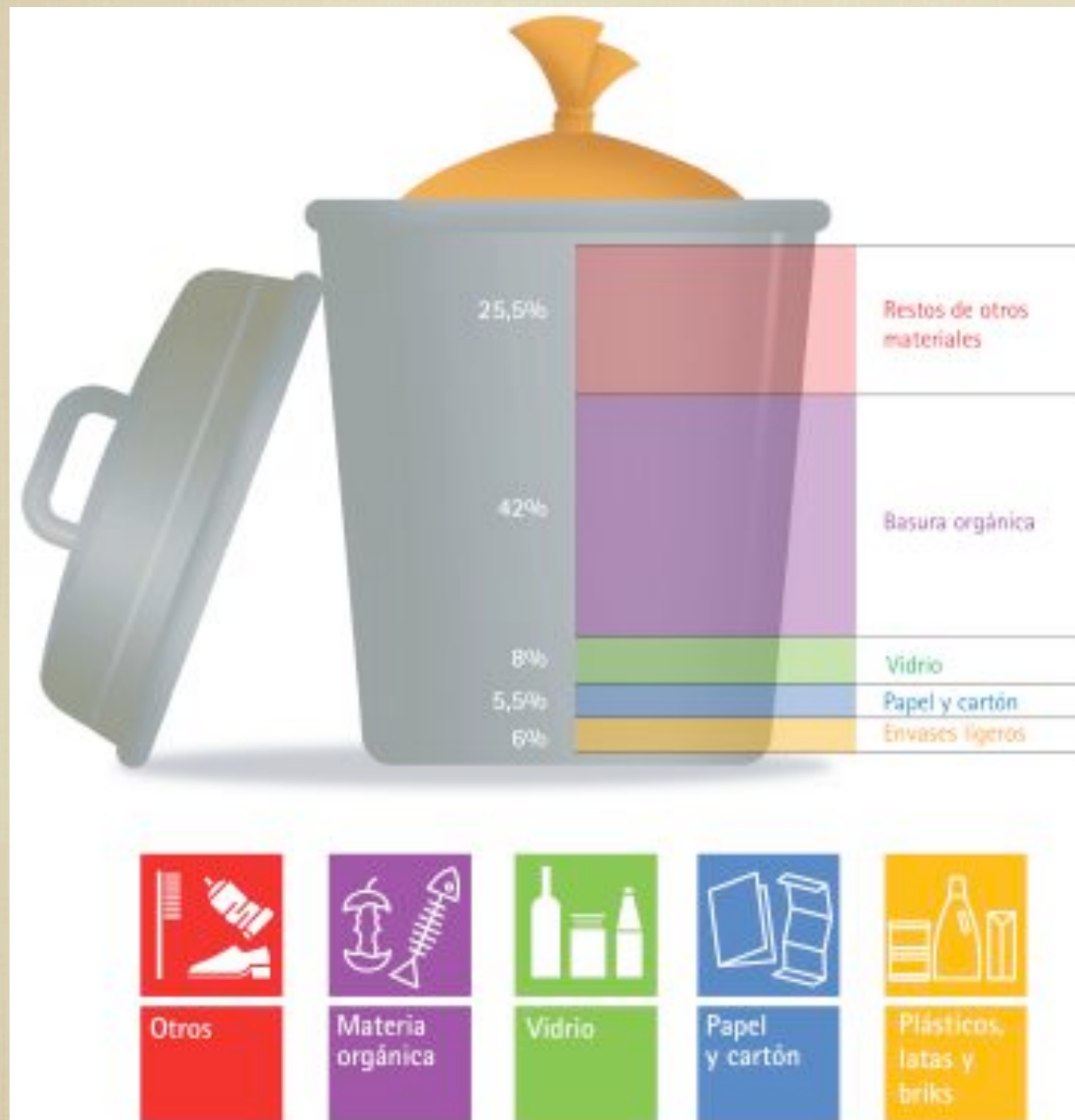
**GESTIONA
SÓLO EL VIDRIO**

SIGRE

**GESTIONA LOS
MEDICAMENTOS
Y SUS ENVASES**

3. GESTIÓN DE DE RESIDUOS

La basura es una **gran fuente de contaminación**, ya que, en su mayor parte, está compuesta por materia orgánica, muy favorable para el crecimiento bacteriano. Por ello, **al lado de los puestos de trabajo se dispondrá de cubos de basura de cierre hermético y apertura no manual, provistos de bolsas higiénicas de un solo uso.**



Los residuos sólidos se recogerán en **bolsas** de basura, que deberán ser **retiradas** periódicamente y **guardadas en los contenedores exclusivos para tal fin**. Dichos contenedores estarán ubicados en las **áreas diseñadas para su almacenamiento hasta su retirada diaria**.

Se eliminarán todos los residuos al final de cada jornada de trabajo y nunca se dejará basura en los locales de elaboración de alimentos al final de ésta.

UNA EMPRESA DE RESTAURACIÓN GENERA A DIARIO UNA MULTITUD Y VARIEDAD DE RESIDUOS; ESTUDIAR EL TIPO DE RESIDUOS QUE SE GENERA NOS PERMITIRÁ PLANTEAR UNA ESTRATEGIA PARA SU RECOGIDA SELECTIVA.

LA MAYORÍA SE ENGLOBALAN BAJO LO QUE SE CONSIDERA “RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS”, RSU, UTILIZANDO LOS MEDIOS Y SERVICIOS DE RECOGIDA QUE LOS AYUNTAMIENTOS PRESTAN A SERVICIOS Y CIUDADANOS.



LOS AYUNTAMIENTOS PONEN A NUESTRA DISPOSICIÓN CONTENEDORES Y SERVICIOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS PARA SU POSTERIOR TRATAMIENTO O RECICLAJE, PERO TAMBIÉN ES MISIÓN NUESTRA REALIZAR LA SEPARACIÓN PARA QUE LA CADENA DE RECICLAJE FUNCIONE. EN ESTOS CONTENEDORES SE RECOGEN LOS RESIDUOS MÁS COMUNES.

OTROS RESIDUOS COMO PILAS, NEUMÁTICOS, BATERÍAS, ETC, REQUIEREN SER LLEVADOS A LOS LLAMADOS “PUNTOS LIMPIOS”, O BIEN ACUDIR A EMPRESAS AUTORIZADAS ESPECIALIZADAS EN LA GESTIÓN DE ALGÚN TIPO CONCRETO DE RESIDUOS, COMO EL ACEITE DE COCINA.

**LA SEPARACIÓN DE LOS RSU GENÉRICA SE DIVIDE
EN CUATRO CONTENEDORES CON DISTINTOS
COLORES:**

**AZUL, VERDE Y AMARILLO, RECOGEN
RESIDUOS PARA SER RECICLADOS; DESPUÉS
ESTÁN LOS QUE SUELEN SER GRISES, VERDE
OLIVA O MARRONES (SEGÚN EL
AYUNTAMIENTO), QUE RECOGEN LA BASURA
ORGÁNICA, DESTINADOS A ELABORAR
COMPOST, O A SER INCINERADOS.**

- CONTENEDOR AMARILLO: LATAS, ENVASES Y
BRICKS.**
- CONTENEDOR VERDE: VIDRIO.**
- CONTENEDOR AZUL: PAPEL Y CARTÓN.**
- CONTENEDOR GRIS, VERDE OLIVA, O MARRÓN:
BASURA ORGÁNICA.**

Los cubos de basura o contenedores de los locales no deben rebosar de residuos sólidos, por lo que se establecerá la **frecuencia de vaciado** dependiendo del volumen de elaboración de alimentos y del tipo de residuo.

Los cubos de basura de las áreas de manipulación serán de **fácil limpieza y desinfección**, y de **tamaño y capacidad adecuados** para la recogida de desperdicios.

Como ya se ha comentado, dispondrán de **tapas de accionamiento no manual**, ya que el **contacto directo** de la tapa con las manos del manipulador puede ser una fuente importante de contaminación.

No se sacarán del local de elaboración, salvo para su **limpieza y desinfección**, que será **preferiblemente diaria**.

Los contenedores que vayan a ser recolectados por el servicio municipal de basuras no se guardarán en los locales de elaboración de alimentos.



Deberá existir un **lugar o local específico** para ello que puede o no estar refrigerado, **pero que debe constar de ventilación natural o artificial** que impida el estancamiento de olores que permita el reclamo de plagas.

GESTIÓN DE RESIDUOS

La gestión de residuos es de vital importancia ya no sólo por un tema de **higiene** y **evitar contaminaciones** por los residuos orgánicos, sino por que si se realiza de manera correcta la eliminación de los mismos, se puede **reciclar** muchos de ellos y contribuiremos al sostenimiento del Medio Ambiente.



CICLO DE RESIDUOS ORGÁNICOS

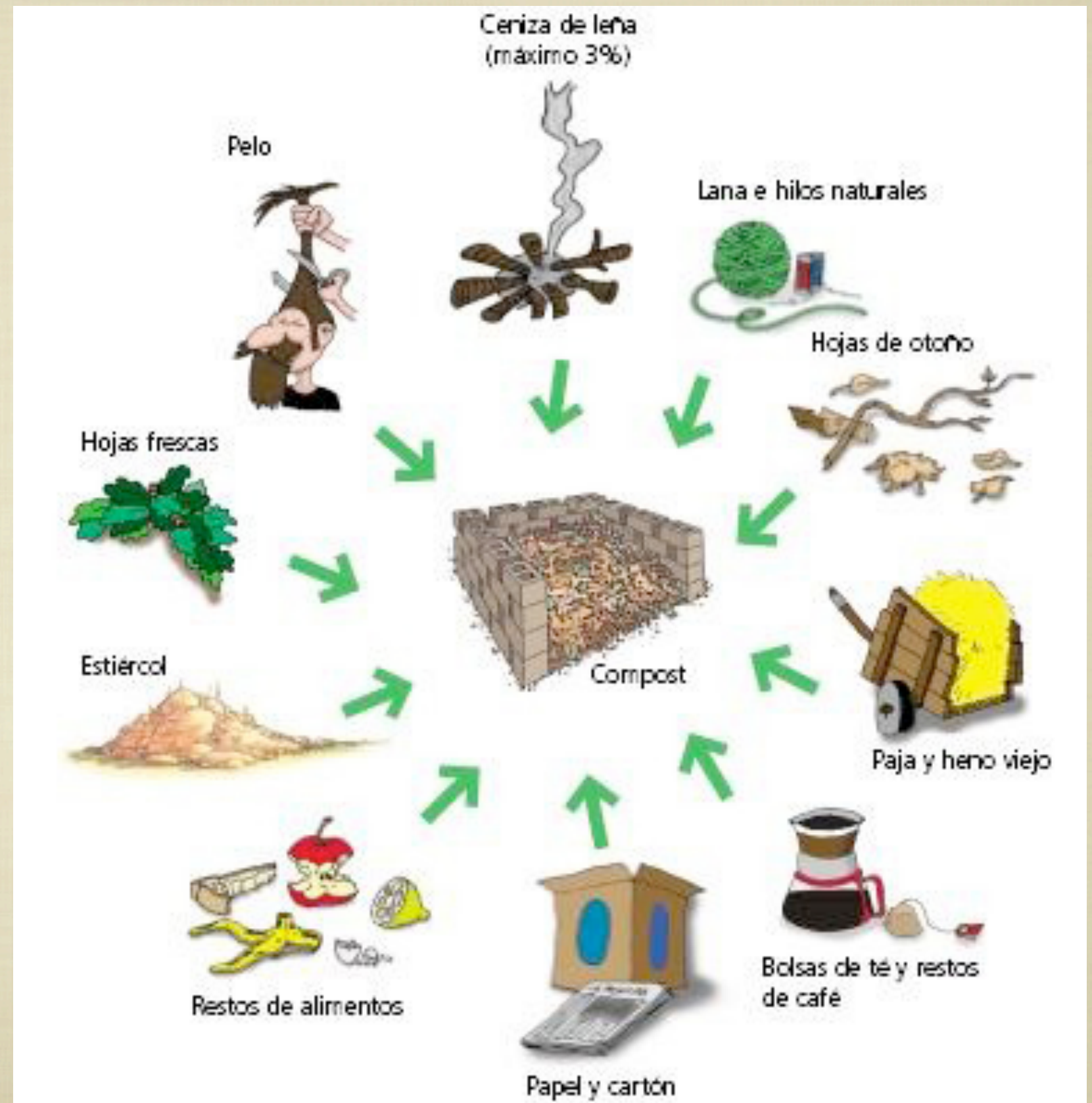


**LOS RESIDUOS
ORGÁNICOS Y OTROS
RESIDUOS QUE NO
PUEDAN SEPARARSE PARA
SU RECICLADO SE
RECOGEN EN ESTOS
CONTENEDORES.**

**AÚN ASÍ, ESTOS RESIDUOS PASAN A UNA SALAS DE
TRATAMIENTO Y EN ELLAS SE REALIZA UNA
SEPARACIÓN DE PRODUCTOS PARA SU
INCINERACIÓN Y OTROS PROCESADOS.**



GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS PROCEDENTES DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS



RESPECTO A LOS DESPERDICIOS PROCEDENTES DE LOS PRODUCTOS ALIMENTARIOS, LAS EMPRESAS SE DEBEN REGIR POR:



-LOS DESPERDICIOS DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS, LOS SUBPRODUCTOS NO COMESTIBLES Y LOS RESIDUOS DE OTRO TIPO, SE RETIRARÁN CON LA MAYOR RAPIDEZ DE LAS SALAS EN LAS QUE ESTÁN DEPOSITADOS LOS ALIMENTOS, PARA EVITAR SU ACUMULACIÓN.

TODOS ESTOS RESIDUOS SE ELIMINARÁN HIGIÉNICAMENTE Y SIN PERJUDICAR AL MEDIO AMBIENTE, CON ARREGLO A LA NORMATIVA COMUNITARIA A TAL EFECTO, SIN CONSTITUIR UNA FUENTE DE CONTAMINACIÓN DIRECTA O INDIRECTA.

Los desechos generados a lo largo de la jornada de trabajo, así como los restos resultantes del servicio de comidas se colocarán en los cubos o recipientes destinados para tal fin en las zonas de elaboración y lavado, de uso exclusivo, dotados de **tapa y apertura no manual**, provistos de bolsas de material impermeable que se sustituirán como mínimo diariamente o cada vez que sea necesario a lo largo de la jornada.

Las bolsas de basura, perfectamente cerradas, se depositarán en los contenedores existentes al efecto hasta su retirada, que será diaria y llevada a cabo por los servicios de limpieza del Ayuntamiento.

Estos contenedores serán también de uso exclusivos y dotados de tapa para impedir el acceso de insectos u otros animales indeseables.



Una vez vacíos, los contenedores de recogida de residuos habrán de ser higienizados abarcando tanto superficies internas como externas.

Si se realiza de forma correcta la separación de estos residuos se podrá conseguir compost a partir de ellos.



LOS RESIDUOS ORGÁNICOS Y OTROS QUE NO PUEDAN SEPARARSE PARA SU RECICLADO SE RECOGEN EN EL CONTENEDOR DE ORGÁNICOS, DONDE PASAN A UNA SALA PARA SU TRATAMIENTO Y SEPARACIÓN DE PRODUCTOS PARA SU INCINERACIÓN Y OTROS PROCESADOS.

SI

- RESTOS DE ALIMENTOS**
- PRODUCTOS NO RECICLABLES.**
- LOZA.**
- BOMBILLAS.**



NO

- MEDICINAS.**
- BASURAS RECICLABLES.**
- ACEITES.**

EL CICLO DE ENVASES, LATAS Y BRICKS



ENVASES DE PLÁSTICO, LATAS Y BRICKS

EN EL CONTENEDOR AMARILLO SE DEPOSITAN TRES TIPOS DE ENVASES LIGEROS: DE HOJALATA Y ALUMINIO (BOTES, LATAS), DE DIFERENTES TIPOS DE PLÁSTICO (BOLSAS, BOTELLAS, BOTES...), Y BRICKS, (LECHE, ZUMOS...), QUE SON DE CARTÓN PERO CON UNA CAPA DE ALUMINIO PROTECTOR, POR LO QUE IRÁN AL CONTENEDOR DE ENVASES.





**TRAS EL USO DE
ENVASES LIGEROS
DE PLÁSTICO, LATAS
Y BRICKS, SE
DEPOSITAN EN EL
CONTENEDOR
AMARILLO.**

**UN CAMIÓN DE RECOGIDA LLEVARÁ LOS
ENVASES DEL CONTENEDOR A UNA
PLANTA DE CLASIFICACIÓN.**

**LAS LATAS SE SEPARAN SEGÚN SEAN
DE ALUMINIO O ACERO, LOS
PLÁSTICOS SEGÚN EL TIPO, Y POR
ÚLTIMO LOS BRICKS.**





UNA VEZ SEPARADOS,
SE ENVÍAN A SUS
CORRESPONDIENTE
RECICLADOR, Y CON
LOS MATERIALES YA
RECICLADOS SE
FABRICAN NUEVOS
ENVASE Y PRODUCTOS
COMO BOLSAS,
LÁMINAS DE ALUMINIO,
ACERO, TEXTILES
COMO MICROFIBRAS Y
FORROS POLARES.

EL CICLO DE LOS ENVASES PLÁSTICOS



EL CICLO DE LAS LATAS METÁLICAS





RECUERDA

SÓLO ENVASES DE PLÁSTICO
LATAS Y ENVASES TIPO BRICK



NO DETERIORES ESTE CONTENEDOR, EL
CUIDA TU MEDIO AMBIENTE

...TA DE EXTREMADURA

RECUERDA, EN EL CONTENEDOR AMARILLO,

SI

- BOTELLAS DE PLÁSTICO.**
- BOLSAS DE PLÁSTICO.**
- BRICKS.**
- LATAS DE BEBIDA Y CONSERVAS.**

No

- PAPEL.**
- CARTÓN.**
- VIDRIO.**
- TEXTILES.**
- RESTOS ORGÁNICOS.**
- JUGUETES.**

¿QUÉ ENVASES PODEMOS DEPOSITAR EN EL **CONTENEDOR AMARILLO?**

BOTELLAS Y ENVASES DE PLÁSTICO



Botellas de agua



Botellas de refresco



Productos de limpieza



Bolsas de plástico de comercio

RECUERDA:

Botellas de agua, refrescos, leche, etc.
Envases de productos de limpieza.
Geles de baño, colonia, champú. Tarrinas de mantequilla y envases de yogurt. Bandejas de poliestireno. Envoltorios de plástico (de magdalenas, galletas,...). Bolsas de patatas fritas, aperitivos, golosinas, etc.

ENVASES METÁLICOS



Latas



Bandejas de aluminio



Aerosoles



Latas de conserva

RECUERDA:

Latas de conservas (tomate, atún, sardinas, mejillones,...). Botes de bebidas.
Bandejas de aluminio.
Aerosoles. Tapones metálicos de botellas, de frascos, etc.

ENVASES BRIK



Batidos



Leche



Zumos

RECUERDA:

Envases brik de zumos, leche, vino, batidos, caldos, gazpacho...

SUGERENCIAS

- Si vacías los envases por completo no despedirán malos olores.
- Si los pliegas te ocuparán menos espacio.
- Puedes reutilizar las bolsas de plástico de los comercios como bolsa de basura.



RECUERDA
EN EL
CONTENEDOR
AMARILLO



Sólo envases
de plástico, latas
y briks

ESTO ES LO QUE **NO** SE DEBE DEPOSITAR EN EL **CONTENEDOR AMARILLO**

ENVASES DE CARTÓN, PAPEL Y ENVASES DE VIDRIO



Envases y cajas de cartón



Libros y diarios



Vidrio

OBJETOS QUE NO SON ENVASES



Calzado y ropa



Juguetes



Desechos orgánicos



Pequeños electrodomésticos



Pañales



Vajilla



Cubos



Cd's



VHS



Perchas

SI MEZCLAS LOS
RESIDUOS

ECHAS A PERDER

EL ESFUERZO DE TODOS



RECUERDA

En el
contenedor
amarillo
no deposites:
Desechos
orgánicos,
pañales,
envases de vidrio,
papel, envases
de cartón,
libros
y diarios...

SUGERENCIAS



Si la bolsa
pesa más
de la cuenta...



...revisa su
contenido con atención.

EL CICLO DEL PAPEL Y EL CARTÓN



papel y cartón

☒ **✓**
Papeles, periódicos, revistas, cartas, sobres, bolsas de papel, fundas, envases de cartón...

☐ **✗**
Bricos, papeles sucios de comida, bolsas de plástico...

Y qué hago con....?

- ...el papel sucio? **¡No!** Se recicla en la planta de reciclaje y se reutiliza.
- ...el papel sucio? **¡No!** Se recicla en la planta de reciclaje y se reutiliza.

Y recuerde...
Las bolsas de cartón deben plegarse antes de ser introducidas en el contenedor.
La bolsa de plástico es la que transporta el papel y el cartón, depositarla en el contenedor de resto.

Recicla el papel y el cartón en la Comunidad de Madrid

1996 2000 2004

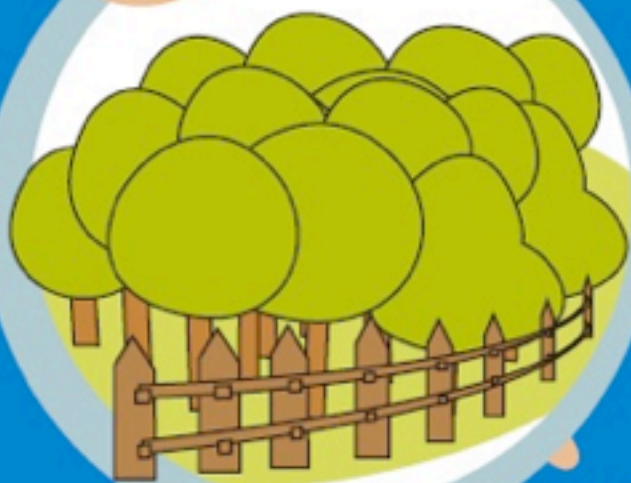
Año	Porcentaje de reciclaje (%)
1996	~40
2000	~60
2004	~80



Tu papel es reciclar

Sigue la pista al Papel

1



1. La Plantación Forestal:

Para hacer el papel se usa madera de pino y de eucalipto, que se cultiva en plantaciones forestales. Estas plantaciones absorben mucho CO_2 y ayudan a que la superficie arbolada crezca y a que los bosques naturales se conserven. Las plantaciones se hacen en tierras que los ganaderos y los agricultores ya no utilizan. Así se crean puestos de trabajo y se consigue que en esos lugares el campo no quede abandonado.

4



4. Tu Contenedor Azul:

El Papel usado no es basura. El papel, cuando ya lo hemos usado, se puede reciclar. Se envía otra vez a la fábrica para convertirlo en papel nuevo. Para reciclar el papel necesitamos tu colaboración: deposita tu papel y tu cartón usado en las ecopapeleras de tu clase o en los contenedores azules de tu calle. Con el reciclaje se aprovecha al máximo un recurso natural como la fibra de celulosa y además se reducen los vertederos y las emisiones de gases que producen.

2. La Fábrica de Papel:

El papel se fabrica con fibras de celulosa. Las fibras de celulosa, procedentes de la madera, del papel recuperado o de una mezcla de ambos, se depositan sobre una cinta conducida por rodillos. Las fibras van formando una lámina húmeda. Después se extrae el resto del agua con presión y calor y se da el acabado final al papel.

2



3



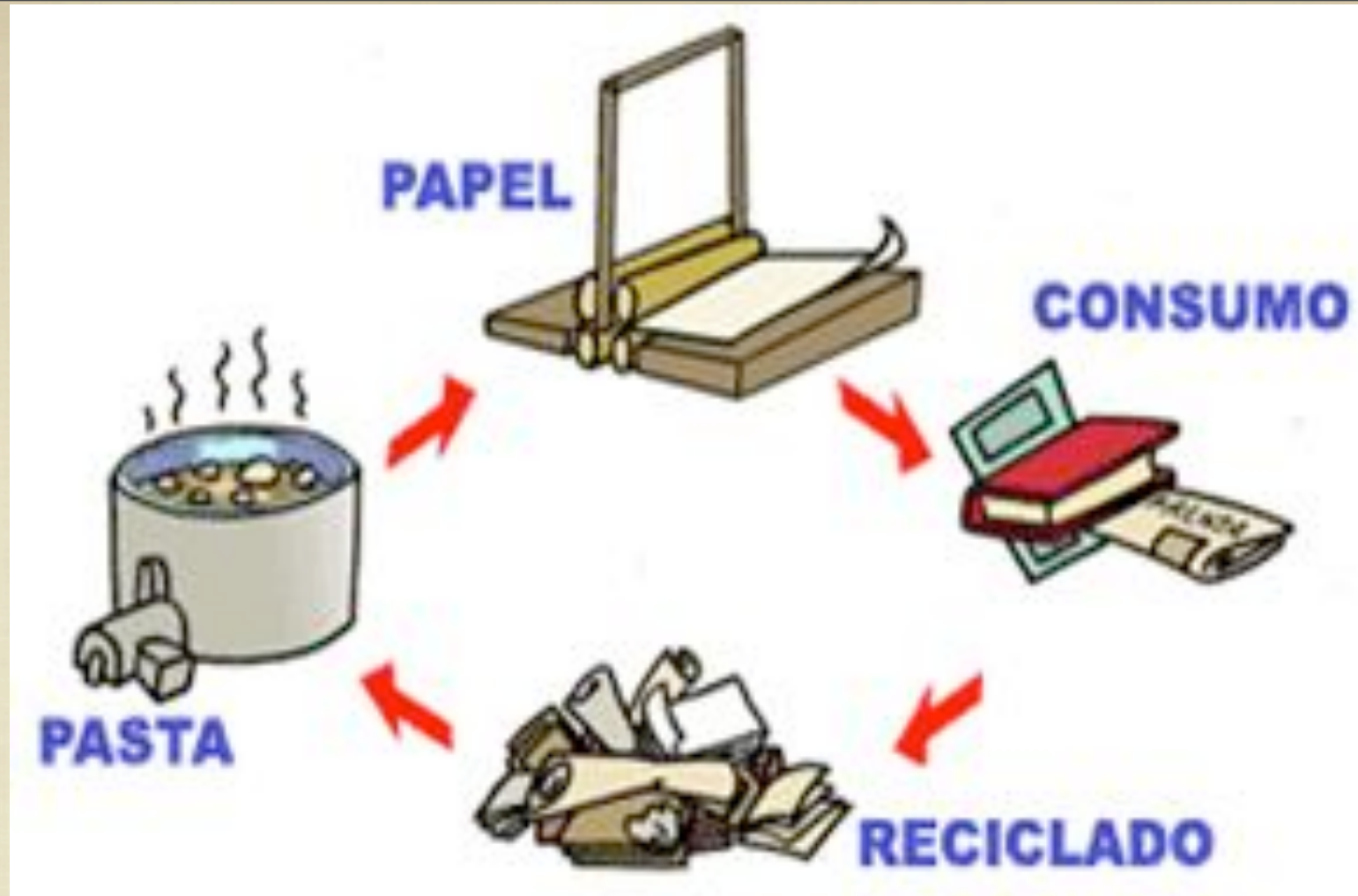
3. El Papel y Cartón:

Las fábricas papeleras convierten las fibras de celulosa recicladas y/o vírgenes en papel, con el que luego se hacen muchísimos productos: libros, periódicos, cajas de cartón... Los productos papeleros son naturales y reciclables y se fabrican con máquinas de alta tecnología, cada vez más respetuosas con el medio ambiente.

**LOS PAPELES Y CARTONES LOS UTILIZAMOS
DIARIAMENTE EN EMBALAJES,
DOCUMENTOS, PUBLICIDAD, PRENSA, ETC.**

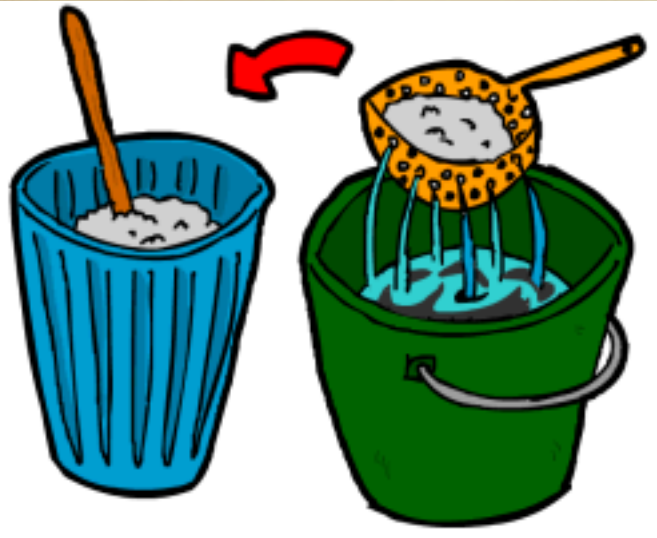


**AL DEPOSITARLOS EN SU CONTENEDOR
CORRESPONDIENTE, HACEMOS POSIBLE SU
RECICLADO.**



EN LAS PLANTAS DE PROCESADO SE SEPARAN DISTINTOS TIPOS DE PAPEL Y CARTÓN PARA, SER SOMETIDO, CADA UNO A SU TRATAMIENTO CORRESPONDIENTE, TRAS EL CUAL SE OBTIENEN CARTONES, Y PAPEL RECICLADO QUE SE UTILIZARÁ DE NUEVO PARA HACER ENVASES, BOLSAS, CARTÓN, PERIÓDICOS, PAPEL RECICLADO, ETC.

EL RECICLAJE CASERO DE PAPEL



COMO RECICLAR PAPEL

1

Coloque o papel picado de molho em um balde, por 24 horas, com aproximadamente dez litros de água.



2

Lave bem o papel para retirar as impurezas.



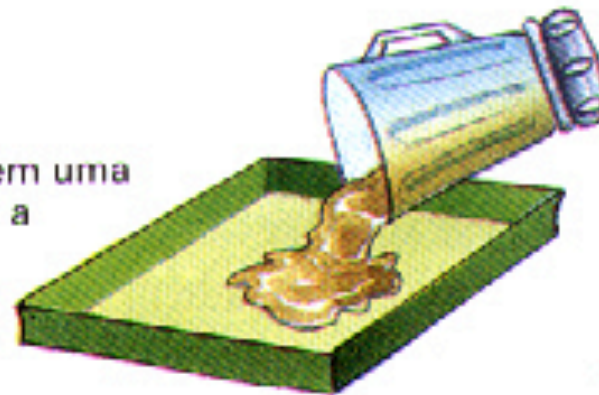
3

Pegue pequenas porções de papel, coloque no liquidificador e bata com um litro de água por mais ou menos um minuto.



4

Coloque a massa em uma caixa plástica e, se a mistura estiver muito grossa, adicione mais água na caixa.



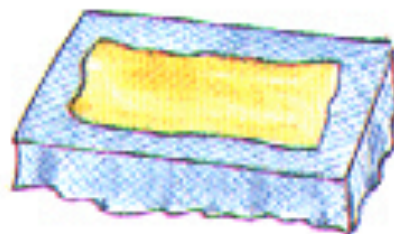
5

Mergulhe uma tela de náilon na caixa plástica e comece a tirar o papel.



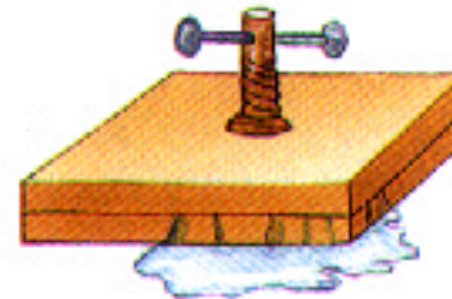
6

Coloque o papel sobre um tecido (entretela sem cola, algodão ou tergal).



7

Depois coloque-o em uma prensa para eliminar o excesso de água.



8

Pendure no varal para secar.



RECUERDA: EN EL CONTENEDOR AZUL,

SI

- ENVASES DE
CARTÓN.**
- ENVASES DE
PAPEL.**
- REVISTAS.**
- PERIÓDICOS.**

NO

- BRICKS.**
- BOLSAS DE
PLÁSTICO.**

¿QUÉ ENVASES PODEMOS DEPOSITAR EN EL CONTENEDOR AZUL?



- Todos los envases de cartón y el papel que usamos se pueden reciclar. Si lo depositamos en el contenedor azul, se garantiza su correcto reciclaje.

- Debemos prestar atención en el momento de separarlos en casa para llevarlos al contenedor azul.



Envases y cajas de cartón



Periódicos, libros, revistas y bolsas de papel



Envases de cartón
(cajas de galletas,
de cereales, de
zapatos, ...)

Papel usado,
periódicos, revistas,
bolsas de papel
que no nos sirvan...

SUGERENCIAS

- Pliega bien los envases de cartón. Te ocuparán menos espacio y será más fácil introducirlos en el contenedor azul.

- Si los metes en una bolsa de papel, también ésta la puedes introducir en el contenedor.

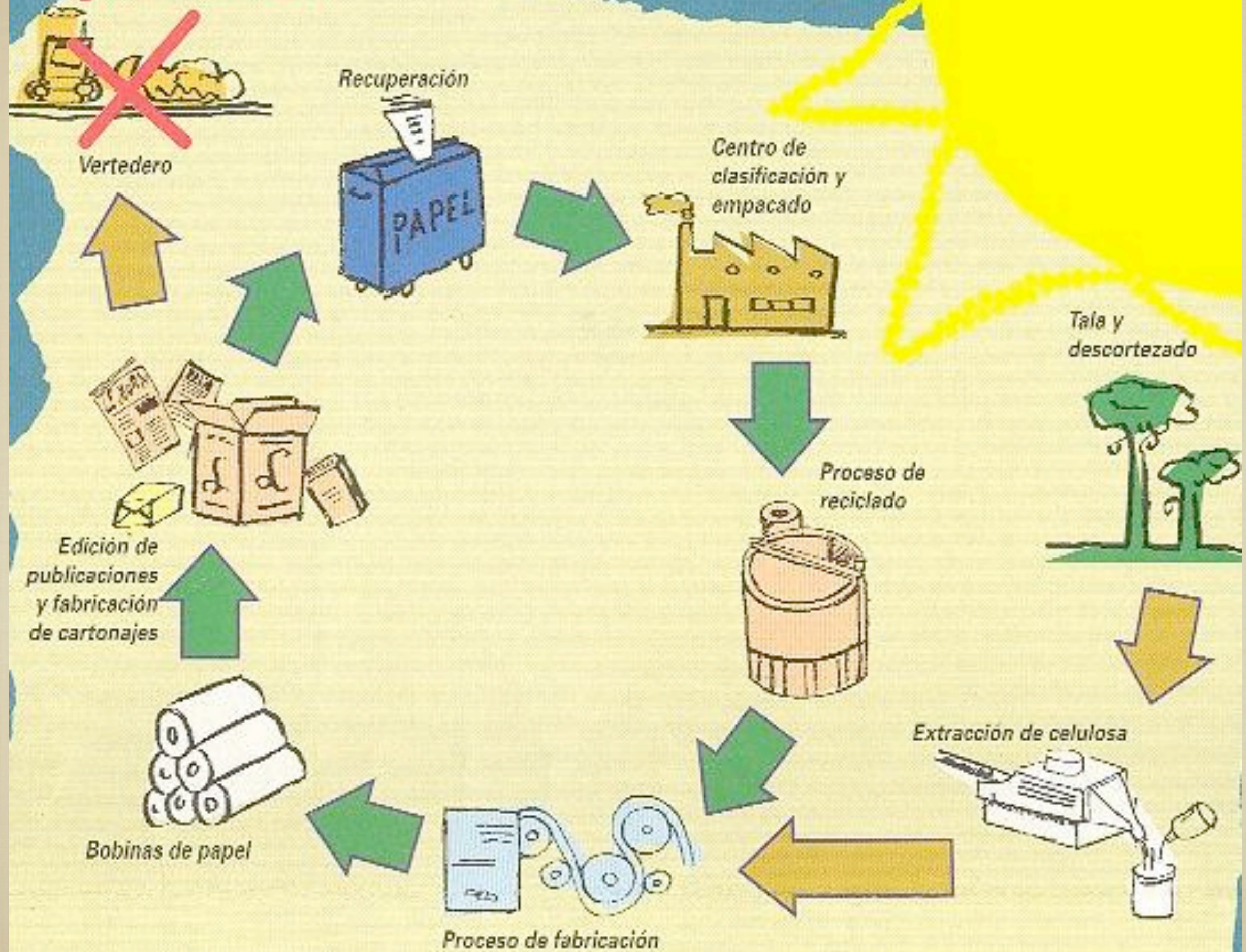


EN EL CONTENEDOR AZUL

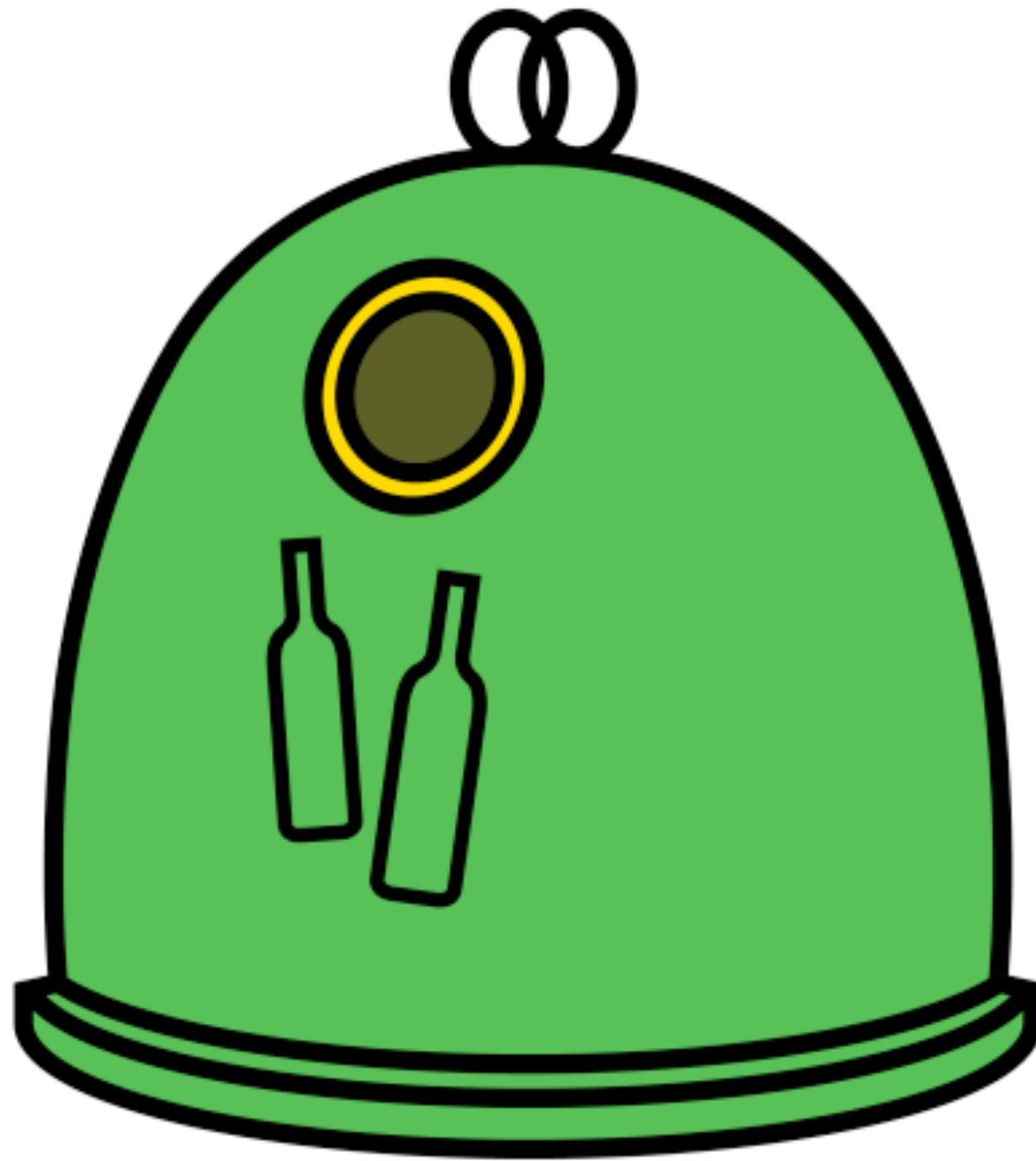


Papel de aluminio, briks, pañales, servilletas y pañuelos de papel sucio, cartón y papel manchados de grasa o aceite.

¡Evítalo!



CICLO DEL VIDRIO



LOS ENVASES DE VIDRIO ESTÁN FORMADOS POR BOTELLAS, FRASCOS Y TARROS; SI LLEGAN A SU CONTENEDOR SE RECICLAN AL 100%.



RECOGIDOS Y LLEVADOS A LA PLANTA DE TRATAMIENTO EL VIDRIO ES TRITURADO HASTA CONVERTIRSE EN CALCÍN.



CON EL CALCÍN SE FABRICAN ENVASES EXACTAMENTE IGUALES A LOS ORIGINALES Y LLEGAN DE NUEVO AL CONSUMIDOR COMPLETANDO UN CICLO QUE SE PUEDE REPETIR INDEFINIDAMENTE.

RECUERDA: EN EL CONTENEDOR DEL VIDRIO,

SI

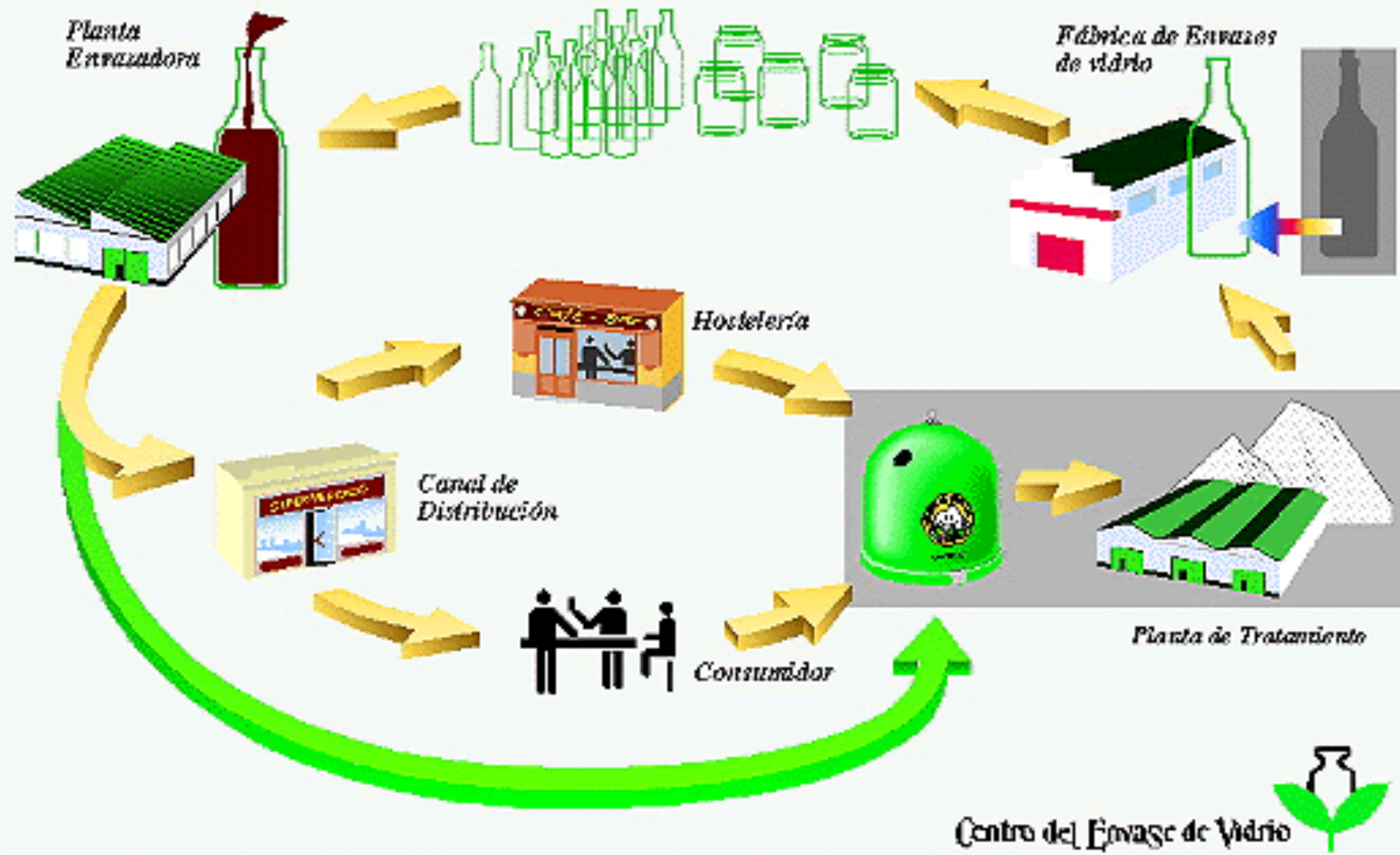
- BOTELLAS DE VIDRIO.**
- TARROS DE VIDRIO.**
- FRASCOS DE VIDRIO.**

No

- CERÁMICA.**
- PORCELANA.**
- TAPONES Y ROSCAS.**
- VASOS Y PLATOS.**
- BOMBILLAS.**
- FLUORESCENTES**



Circuito del Reciclado del Vidrio



ACEITES DE COCINA



Biodiesel, jabón,
detergente lavadora
cera, etc.

Biodièsel, sabó,
detergent de la
rentadora, cera, etc.



**LOS ACEITES DE COCINA TIENEN UN USO LIMITADO;
DEBEMOS UTILIZAR UNOS TEST PARA DETECTAR
LOS “COMPUESTOS POLARES”, QUE NO DEBEN
SUPERAR EL 25%.**



**UNA VEZ LLEGADO A ESE NIVEL EL ACEITE NO
ES APTO PARA SU UTILIZACIÓN Y DEBEMOS
DESHACERNOS DE ÉL POR MEDIO DE EMPRESAS
AUTORIZADAS PARA LA RECOGIDA Y RECICLADO
DE ESTE PRODUCTO.**

Aceites vegetales de frituras utilizado durante los procesos de fritura En la hostelería debe ser recogido por una empresa autorizada que se responsabilice de su recogida, transporte y gestión.

Los aceites usados se están eliminando por procedimientos tales como el vertido en terrenos y cauces de agua o la combustión indiscriminada que no aprovechan su auténtico valor potencial, produciendo, por el contrario, peligrosas contaminaciones.

El término **reciclado** se aplica a los procesos capaces de devolver a un residuo ciertas características que permitan una nueva utilización del mismo.



Este es el camino que debe utilizarse siempre que sea posible para la eliminación de los Aceites Usados o Residuales



En el caso de los aceites vegetales utilizados para frituras tenemos distintas maneras o vías para su reciclado:

- Fabricar Jabón: es el uso más común que se le da actualmente a los aceites de fritura.
- Hacer Biodiesel

La forma más usada a nivel industrial es esta, aprovechar el aceite usado refinándolo, cómo base para la obtención de combustible.

- Aceite industrial.
- Fabricar velas, barnices y pinturas

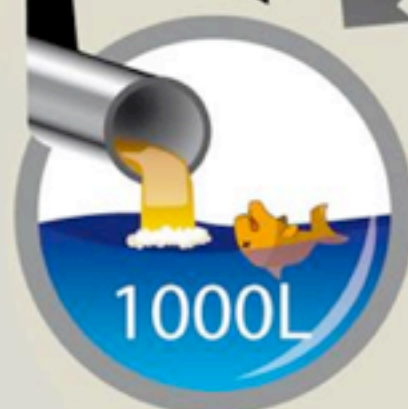


¿VERTERLO?

En todos los hogares se generan cada día restos de aceite vegetal usado. Normalmente, estos aceites, una vez usados que han perdido su utilidad culinaria, se vierten por los desagües.

En totes les llars es generen cada dia restes d'oli vegetal usat. Normalment, aquests olis, una vegada que han perdut la seua utilitat culinària, s'aboquen pels desaigües.

Un solo litro de aceite doméstico, contamina 1000 litros de agua.
Un sol litre d'oli domèstic, contamina 1.000 litres d'aigua.



Si cada persona puede producir de media unos 4 litros de restos de aceite vegetal al año, las más de 500.000 personas de la provincia de Castellón estaremos vertiendo más de 2 millones de litros de aceite por el fregadero de casa, contaminando más de **2.000 millones de litros de agua.**

*Si cada persona pot produir de mitjana uns 4 litres de restes d'oli vegetal l'any, les més de 500.000 persones de la província de Castelló estarem abocant més de 2 milions de litres d'oli per la pica de casa, contaminant més de **2.000 milions de litres d'aigua.***



RECICLARLO

El aceite, recogido en recipientes de plástico, lo debemos llevar a los contenedores habilitados para su recogida o al ecoparque

L'oli, arreplegat en recipients de plàstic, l'hem de portar als contenidors habilitats per a la seua recollida o a l'ecoparc.

Con el aceite usado también se puede utilizar para la fabricación de jabones, como abono orgánico, lubricante o para la creación de velas, pinturas o barnices

A més del biodièsel l'oli usat també es pot utilitzar per a la fabricació de sabons, com a adob orgànic, lubricant o per a la creació de ciris, pintures o vernissos...



Por cada 3 litros de aceite usado, se pueden obtener dos litros de biodiésel, que **reduce las emisiones contaminantes a la atmósfera.**

Comparado con el gasóleo, este carburante produce una 10% menos de CO₂, un 40% menos de humos y un 98% menos de dióxido de azufre.

*Per cada tres litres d'oli usat, es poden obtindre dos litres de biodièsel, que **redueix les emissions contaminants a l'atmosfera.***
Comparat amb el gasoil, aquest carburant produeix un 10% menys de CO₂, un 40% menys de fums i un 98% menys de diòxid de sofre.

Cómo funciona el sistema

HOGARES

1

El aceite vegetal usado produce contaminación si se tira en pilas o rejillas.



2

La mejor forma de desecho es ponerlo en una botella plástica con tapa a rosca y transversarlo a un Centro de Acopio.



3

A cargo de ONGs de la Ciudad, los Centros de Acopio cobran residuos por la venta de ese aceite al mercado.

CENTROS DE ACOPIO EN LA PLATA

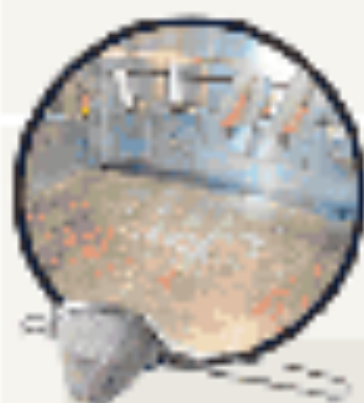
Asociación Convivencia con el Animal y el Medio Ambiente - Tel. (15) 6281-1474
Unión de Comercios Patentes - Tel. (60) 0003



RESTAURANTES

1

Los restaurantes tiene ahora la posibilidad de ayudar a una UNG entregándole el aceite usado a su Centro de Acopio.



2

Para ello deben depositar el aceite en un tanque de 100 o 200 litros y contactarse con un Centro de Acopio.



3

No es necesario llevar esos tanques al Centro de Acopio; las UNGs a cargo de ellas se ocupan de que sean retirados del mismo restaurante.

4

Periódicamente una empresa autorizada retira el aceite de los Centros de Acopio y los restaurantes adheridos a ellos. Y les paga a las UNGs una suma equivalente a la cantidad de litros que lograron reunir.

5

El aceite es filtrado y desmontado en una planta donde se lo utiliza como materia prima para la elaboración de biocombustibles.

6

Por una ley nacional, todos los naftas y el diésel que se comercializa en el país debe incluir en poco tiempo más un 5% de biocombustible.

Para ello se debe evitar el quemado del aceite por las altas temperaturas y en especial se debe evitar el enranciamiento de los mismos que se debe a la acción de la luz del sol y las altas temperaturas por lo que se deben almacenar el menor tiempo posible y en recipientes opacos que eviten la luz del sol. También se debe evitar que se eleven sus temperaturas; la empresa encargada de la recogida nos facilitará un contenedor para el establecimiento.

Un ejemplo de contenedor para distintas cantidades sería el siguiente



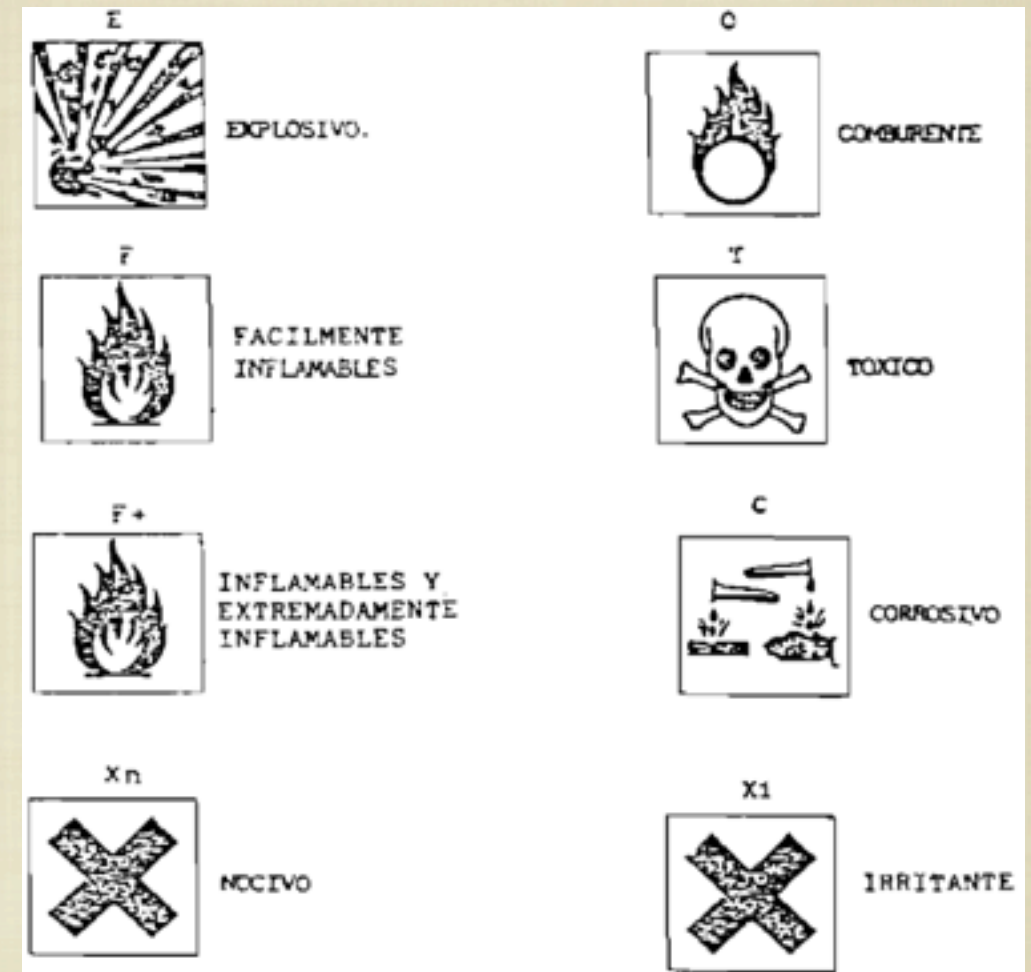
4.2 Gestión de Residuos inorgánicos

- Para restos de envases y embalajes, papeles, etc., se empleará un contenedor específico.

Una vez vacíos, los **contenedores de recogida de residuos** habrán de **ser higienizados** abarcando tanto superficies internas como externas. Dichos contenedores se limpiarán con una frecuencia tal que permita mantenerlos en adecuadas condiciones higiénicas en todo momento.

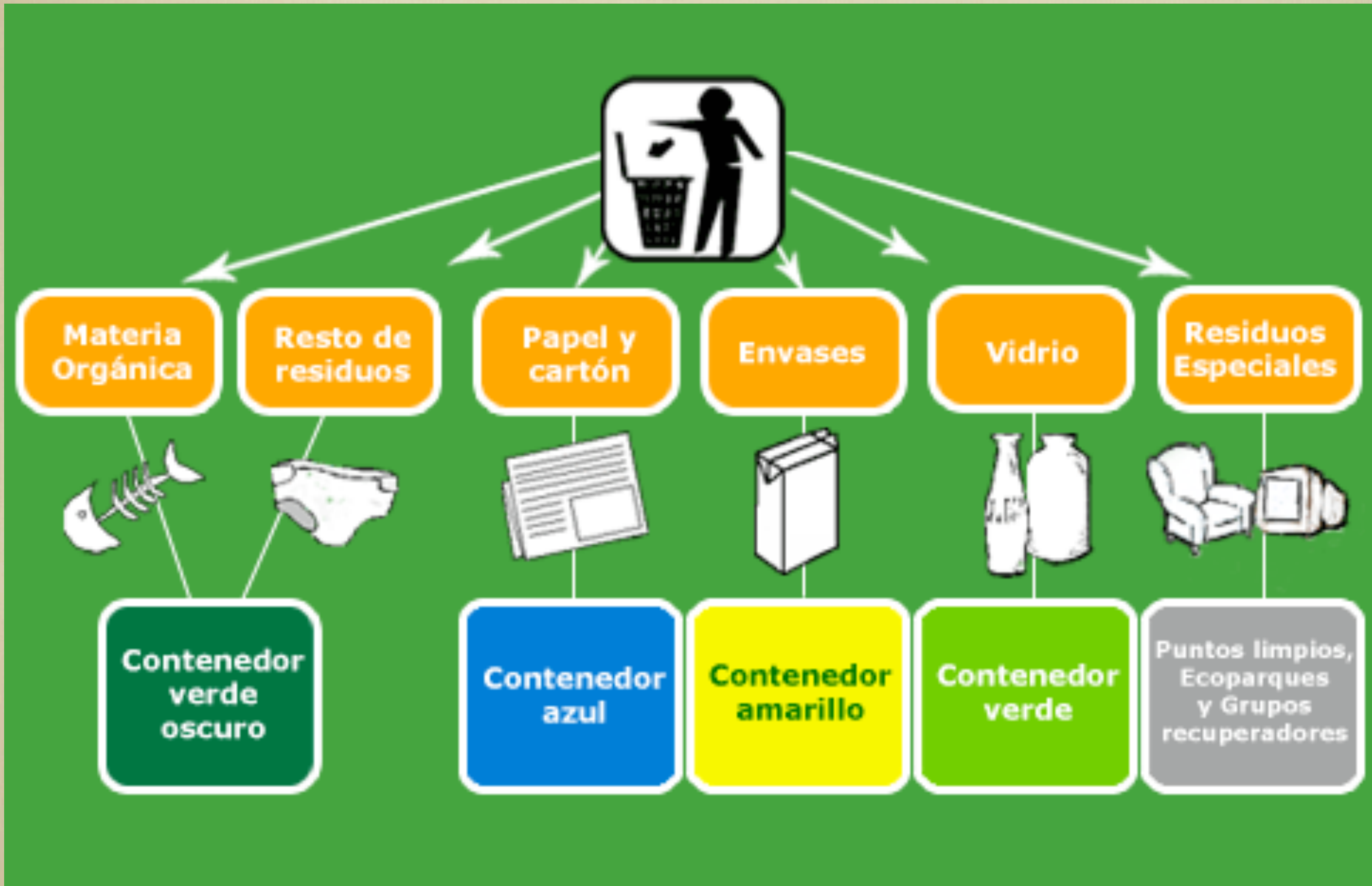
Se debe realizar una buena separación de residuos.

- Restos de detergentes y desinfectantes. :lo primero se deben utilizar detergentes y desinfectantes aptos para uso en la industria alimentaria ya que evitaremos problemas de acumulación de residuos en locales e instalaciones así como los utensilios de trabajo.

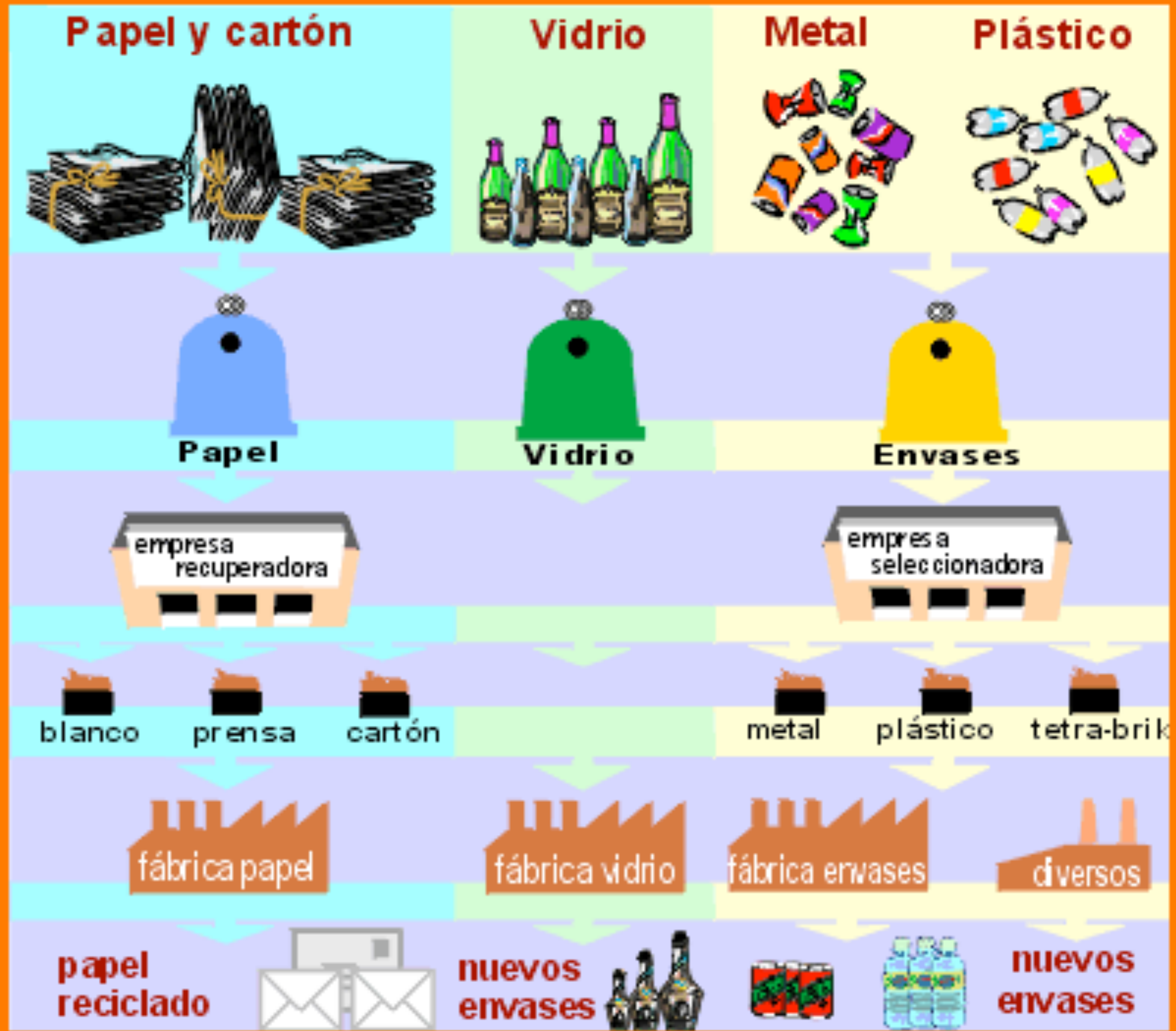


En algunas industrias se utilizan grandes cantidad detergentes y desinfectantes de manera diaria, por ejemplo en grandes industrias lecheras en las que se lava a diario las tolvas de pasteurización o UHT, mediante el sistema CIP. Estas industrias deben tener un sistema de gestión de aguas residuales para evitar contaminar las aguas.

Vamos a recordar también los colores y sus correspondientes tipos de residuos:



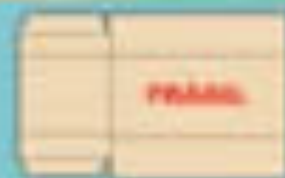
RECICLADO



¿Qué va en cada contenedor?

¿Dónde?
En la UCA En casa

PAPEL



Cartón



Papel



VIDRIO

Botellas de vidrio



Botes de vidrio



ENVASES

Corcho blanco
(poliestireno expandido)



Latas



TetraBrik



Botellas

Envases de plástico



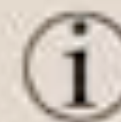
TINTA

Cartuchos
de tinta



TÓNER

Tóners



PILAS

Todo tipo
de pilas



PRÁCTICAS INCORRECTAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS

NO SEPARAR LOS RESIDUOS DEBIDAMENTE, O UTILIZAR PRODUCTOS CONTAMINANTES, O QUE PERJUDIQUEN AL MEDIO AMBIENTE, LO CUAL PROVOCA DAÑOS EN EL ENTORNO, A MENUDO IRREVERSIBLES; SE EVITARÁ:

- NO HACER UNA CORRECTA SEPARACIÓN DE RESIDUOS.**
- NO MANTENER UN CORRECTO MANTENIMIENTO DE FILTROS, SISTEMAS DE EXTRACCIÓN Y REFRIGERACIÓN.**
- UTILIZAR AEROSOLLES CON CFCs.**
- UTILIZAR TINTA CON PIGMENTOS NOCIVOS.**
- TENER EQUIPOS DE FRÍO Y SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN QUE USEN GASES NOCIVOS, COMO REFRIGERANTES.**
- UTILIZAR PRODUCTOS DE LIMPIEZA NO BIODEGRADABLES, O CON FOSFATOS.**
- VERTER ACEITES USADOS, O PRODUCTOS QUÍMICOS POR EL DESAGÜE.**

PRÁCTICAS CORRECTAS EN GESTIÓN DE RESIDUOS

**SENCILLAMENTE SON CAMBIOS EN LAS ACTITUDES, NO
IMPLICAN UN ESFUERZO EXTRA, SÓLO ES CUESTIÓN DE
CONCIENCIA AMBIENTAL**

- IMPLICAR A TODO EL PERSONAL EN MATERIA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, Y REDUCIR LAS EMISIONES CONTAMINANTES.**
- EMPLEO DE PRODUCTOS QUE PUEDAN SER REUTILIZADOS O RECICLADOS.**
- SEPARAR LOS RESIDUOS EN FUNCIÓN DE LOS SISTEMAS DE RECOGIDA PARA SU POSTERIOR RECICLADO Y PROCESADO, UTILIZANDO LOS CONTENEDORES ADECUADOS A CADA UNO DE ELLOS.**
- MANTENER LOS CONTENEDORES LIMPIOS, EVITANDO MALOS OLORES Y PLAGAS.**
- EVITAR EL USO DE PRODUCTOS QUE DEN LUGAR A RESIDUOS PELIGROSOS.**
- LOS RESIDUOS PELIGROSOS COMO TUBOS FLUORESCENTES Y PILAS, SERÁN DEPOSITADOS EN LOS PUNTOS LIMPIOS PARA SU GESTIÓN.**
- RECOGER LOS ACEITES PARA RECICLADO.**
- REALIZAR UNA LIMPIEZA PERIÓDICA DE FILTROS Y SISTEMAS DE EXTRACCIÓN.**
- NO USAR LOS DESAGÜES PARA VERTER ACEITES USADOS O PRODUCTOS CORROSIVOS, O CONTAMINANTES.**

6. BIBLIOGRAFÍA

- Armendáriz, J.L. (2008): *Seguridad e Higiene en la Manipulación de Alimentos*. Editorial Paraninfo.
- Felipe Tablado, C. y Felipe Gallego, J. (2004) : *Manual de Higiene y Seguridad Alimentaria en Hostelería*.
- Manual Genérico para manipuladores de alimentos. Elaborado por la Comunidad de Madrid.
- Nueva guía de la Comunidad de Madrid para la Elaboración del sistema APPCC