

PROGRAMA RECÍCLATE

CON **sogama**



proxecla+



GUÍA DIDÁCTICA PARA O PROFESORADO

 XUNTA
DE GALICIA

PROGRAMA RECÍCLATE

CON sogama  

O programa «Recíclate con Sogama», canalizado a través do Plan Proxecta+ da Xunta de Galicia, pretende traballar nas boas prácticas cidadás vinculadas **á xestión sostible dos residuos municipais**, contribuíndo:

1

á prevención e **menor
producción de lixo.**

2

ao máximo aproveitamento
dos produtos.

3

á transformación dos residuos en
recursos mediante a súa **reciclaxe.**

A comunidade educativa constitúe unha peza fundamental na transición cara a un modelo de economía circular, abandonando o modelo de «usar e tirar».



XERAIS



Tomar conciencia da elevada produción de lixo e aprender a aplicar medidas de prevención e redución.



Interiorizar o principio dos tres erros (redución, reutilización e reciclaxe) para poñelo en práctica, tanto na escola coma no fogar e círculo social máis inmediato.



Coñecer a actividade de Sogama en Galicia nas súas distintas vertentes: ambiental, industrial e educativa.



ESPECÍFICOS



Concienciación sobre as **consecuencias dunha incorrecta xestión do lixo.**



Aprender os xestos básicos para consumir de forma responsable: producir menos residuos, alongar a vida útil dos produtos e separar o lixo por tipoloxías e contedores.



Tomar conciencia de problemáticas ligadas ao abandono de lixo no medio natural, ao desperdicio alimentario e á contaminación mariña por plásticos e como contribuír a frear os malos hábitos.



Comprender a incidencia que ten calquera xesto, por pequeno que sexa, na protección ou degradación do medio.



Implicarse de forma activa na formación e sensibilización dos seus achegados (familia, amigos, compañeiros, veciños...) respecto da sostibilidade do planeta.



PROFESORADO



Implicarse de forma activa na **correcta xestión dos residuos**.



Adquirir os coñecementos necesarios para levar a cabo unha tarefa educativa, formativa e de sensibilización nas aulas.



Promover, empregar e crear recursos didácticos que poidan ser de utilidade para acadar os obxectivos do programa.



Crear conciencia ambiental e lograr a implicación dos escolares e das súas familias.



COMUNIDADE EDUCATIVA



Conseguir un **maior esforzo**, conxunto e coordinado, **na xestión sostible do lixo**.



Deseñar e desenvolver **actividades que contribúan a acadar os obxectivos do programa**.



Manter **condutas proactivas na mellora do medio ambiente**.



Atender ás demandas ambientais do alumnado e contribuír ao cumprimento das súas expectativas.

3Rs

Facer efectiva a estratexia dos tres erres (redución, reutilización e reciclaxe).



Contribuír a que a nosa comunidade prospere nun marco de **economía circular**.



Diagnose da situación de partida na xestión dos residuos no centro, complementada coa información recollida por Sogama a través de fichas e entrevistas *in situ*.



Utilizar de forma axeitada o **material didáctico e divulgativo** de apoio proporcionado por Sogama.



Velar polo bo funcionamento das illas de reciclaxe.



Facer un bo uso do composteiro proporcionado por Sogama naqueles centros que dispoñan de servizo de comedor e terreo (horta e/ou xardín) no que aplicar o fertilizante resultante.

1^{ER} TRIMESTRE

- **Visita aos centros** por parte dos educadores de Sogama para facer un diagnóstico de partida e manter entrevistas cos docentes coordinadores.
- **Entrega dos medios materiais** (illas de reciclaxe e composteiros) e didácticos para a comunidade educativa.
- Os proxectos de cada centro **deben estar perfectamente definidos**, estruturados e encamiñados.

2^º TRIMESTRE

- **Visita de seguimento** con entrevistas cos docentes coordinadores e comprobación das tarefas realizadas.
- **Formación** presencial e/ou virtual a cargo de monitores de Sogama.
- **Os proxectos deben estar en fase de desenvolvemento**; a empresa pública desenvolverá un labor de asesoramento, corrección de posibles erros, axustes, etc.

3^º TRIMESTRE

- **Visita de seguimento** (presencial e/ou virtual) para avaliar o traballo efectuado e proceder á caracterización (mostraxe) dos 4 contedores (amarelo, azul, marrón e verde xenérico) que conforman as illas de reciclaxe a fin de extraer datos sobre a calidade dos materiais e porcentaxe de impropios.

En cada fase hase ter moi en conta: a receptividade, o traballo, o esforzo e implicación dos coordinadores e conxunto da comunidade educativa para levar a bo termo os proxectos e acadar os obxectivos establecidos en cada caso.



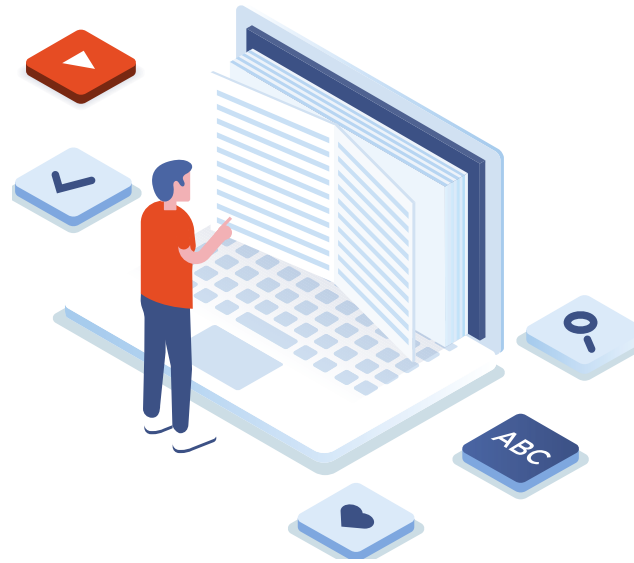
Formación inicial para os centros (alumnado e profesorado) a través de charlas presenciais a cargo de Sogama. **Se a formación inicial non se puidese levar a cabo por causas de forza maior, sería substituída por recursos en liña proporcionados por esta empresa pública.*



Dotación dunha illa de reciclaxe por centro conformada por tres contedores de 120 litros de capacidade: amarelo (para envases de plástico, latas e briks), azul (para papel e cartón), marrón (materia orgánica) e verde (fracción resto), e mais un composteiro para a materia orgánica destinado a aqueles colexios que contén con servizo de comedor e dispoñan de terreo no que aplicar o compost obtido.



Curso de formación en liña para o profesorado, que se levará a cabo a través de PLATEGA baixo o título: Pechando o círculo: a educación ambiental do século XXI. Aínda que este curso non sexa obrigatorio para o profesorado pertencente aos centros escolares participantes nesta iniciativa, si que é recomendable.



Asistencia a distancia: teléfono, correo electrónico, etc.



Asistencia no centro: visitas presenciais de seguimento por parte do persoal de Sogama para comprobar a evolución dos proxectos, resolver dúbidas, corrixir posibles erros, etc.



Material didáctico para o profesorado e para o alumnado en forma de presentacións en power point, xogos, vídeos, guías didácticas, publicacións etc. Prevalecerá o formato online.



Concursos e premios: Sogama, salvo incidencias alleas á súa vontade, convocará os habituais premios «Recíclate con Sogama» no segundo trimestre do curso académico. Non será obrigatoria a participación nesta convocatoria, pero si se terá en conta na avaliación final dos traballos realizados por cada centro.



O centro debe dispoñer de **espazo no que localizar a illa de reciclaxe** e que este sexa de fácil acceso.



No caso daqueles que soliciten **composteiro**, é preciso que conten con comedor escolar e terreo (xardín ou horta) no que aplicar o fertilizante resultante.



Ligazóns de interese: www.sogama.gal



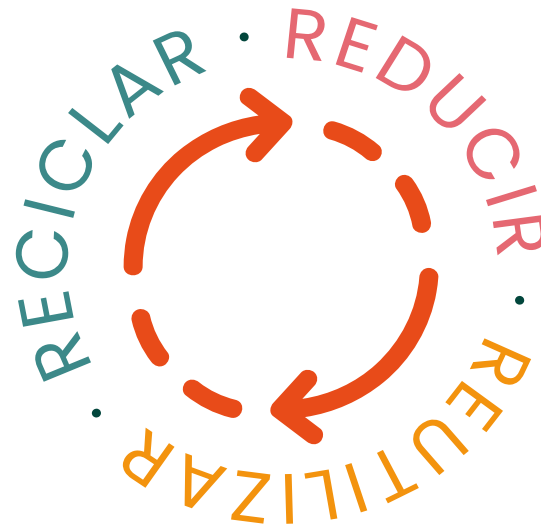


Outros sites de interese:

Caderno verde: plataforma educativa de Sogama na que se aborda a xestión sostible dos residuos urbanos dende unha perspectiva transversal, estando presente nas distintas disciplinas obxecto de estudo en Educación Primaria.

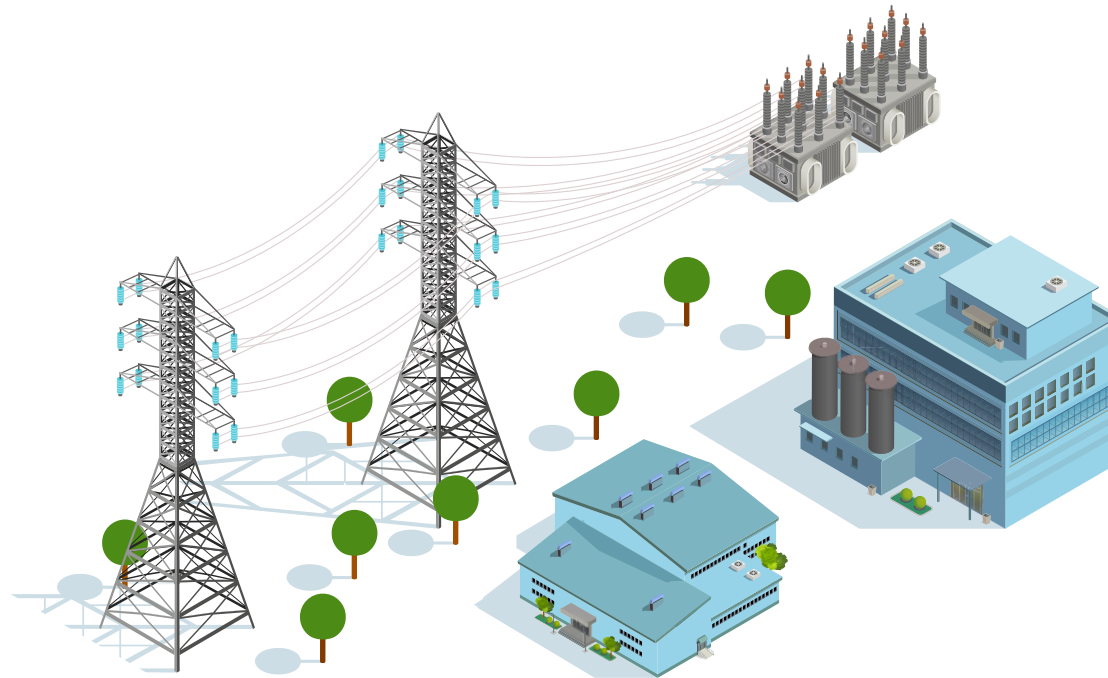
Composta con Sogama: información sobre o programa de compostaxe doméstica impulsado por Sogama en Galicia, así como recursos complementarios de interese.

Xunta de Galicia: Páxina web da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda, departamento da Xunta de Galicia ao que está adscrito Sogama.



Implantación efectiva da recollida selectiva de lixo nos centros escolares participantes e formación da comunidade educativa na xestión sostible dos residuos urbanos a través dos tres erres:

- **Redución** da produción de refugallos mediante un consumo responsable.
- **Reutilización**, alongando ao máximo a vida útil dos produtos.
- **Reciclaxe**, separando en orixe os materiais que conforman o lixo e depositándoos nos contedores de recollida selectiva correspondentes para a súa transformación en novas materias primas, que se reincorporarán ao circuío comercial cunha nova vida, aforrando enerxía e materias primas virxes.



Sogama engade un cuarto erre, o da **Recuperación Enerxética** da parte non reciclable do lixo que, dadas as súas características, acabaría de forma inevitable no vertedoiro (a última opción na xestión xerarquizada que promulga a Unión Europea polo seu negativo impacto para o medio ambiente e a saúde pública).



REDUCIR

Canto menos lixo xeremos, menos lixo haberá que tratar. Deste xeito protexemos o medio ambiente e aforramos cartos

Claves para reducir:

- **Consume de forma responsable.** Elabora unha listaxe do que realmente necesitas.
- Evita a adquisición de **produtos sobreenvasados** e sobreempaquetados.
- **Prioriza as compras polo miúdo** e rexeita os envoltorios individuais.
- **Prescinde dos artigos de usar e tirar.**

«En Galicia, cada persoa xera 1,15 quilos de residuos ao día».



A TÚA COMIDA TEN ALGO QUE DICIRCHE

No mundo pérdese cada ano un terzo dos alimentos que se producen, cantidade coa que se podería nutrir a 2.000 millóns de persoas.

Claves para diminuír a cantidade de comida que acaba no cubo do lixo.



Revisa a despensa e a neveira e **consume antes os produtos máis antigos.**



Compra só o que necesites.



Axusta as racións ao número de comensais.



Diferencia entre data de caducidade e data de consumo preferente (a primeira indica o momento a partir do cal un produto non se pode consumir por razóns de saúde e a segunda, o momento a partir do cal un produto pode perder propiedades, pero continúa a ser apto para o consumo).



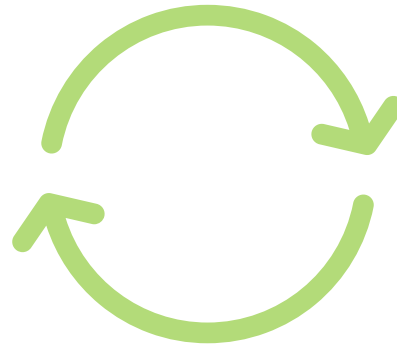
Aproveita as sobras para elaborar novos menús.



Aposta pola autocompostaxe: o 42 % do lixo que se xera no fogar está conformado por materia orgánica; nas vivendas unifamiliares que dispoñan de terreo (horta, xardín ou terras de cultivo) aquela pode ser empregada para elaborar compost, un fertilizante natural con excelentes propiedades para o solo.



Lembra que **o mellor residuo é o que non se produce.**



REUTILIZAR

Significa alongar a vida útil dos produtos antes de que acaben convertidos en residuos.

Claves para reutilizar:

- **Usa o papel polas dúas caras** e opta polo papel reciclado.
- **Utiliza pratos e vasos de louza, cerámica e cristal** e rexeita a súa versión en plástico.
- Dá preferencia aos **panos de mesa e panos de man de tea**.
- **Utiliza de novo os botes de vidro** para envasar distintos produtos e gardar determinados utensilios. Outra opción é empregalos como elementos decorativos.
- **As latas de bebidas pódense converter en lapiseiros** e pequenas macetas para plantas. Coas argolas tamén se poden fabricar pulseiras.



RECICLAR

SEPARAR PARA RECICLAR

Consiste en clasificar adecuadamente os residuos en orixe e depositar cada tipoloxía no contedor correspondente a fin de propiciar o seu posterior reciclado.

Á hora de separar, os envases pódennos dar pistas. É o caso do denominado **«Punto Verde»**, símbolo co que se indica que é posible a súa reciclaxe. Deste xeito, temos a certeza de que ese envase, logo de esgotada a súa vida útil, poderá ser depositado no contedor de recollida selectiva correspondente.



CONTEDOR AMARELO

Acolle envases de plástico, latas e briks:

- ✓ **Botellas de plástico** que contivesen líquidos (aceites vexetais, refrescos, augas minerais, leite etc).
- ✓ **Botes de plástico grosso** que contivesen produtos de aseo ou limpeza (xel de baño, xampú, lavalouza, suavizante etc).
- ✓ **Latas** de bebidas e de conservas.
- ✓ **Briks** de leite, viño ou zumes de froitas.
- ✓ **Bandexas de porexpán** ou cortiza branca.
- ✓ **Redes de envoltorios** de froitas ou verduras.
- ✓ **Plásticos filme:** bolsas finas, plástico para envolver.
- ✓ **Envases mixtos**, tales como bolsas de aperitivos, envases de boiería industrial...

- ✗ **Residuos de plástico que non sexan envases** (xoguetes, cepillos de dentes, rotuladores, películas de vídeo, carretes de fotos, cables eléctricos, enchufes etc).



CONTADOR AMARELO

Recorda que o plástico se elabora cun dos recursos naturais máis valiosos e non renovables da terra: o petróleo.

Para unha mellor reciclaxe, aconséllase que os envases estean baleiros (non fai falta lavalos) antes de depositalos no contedor amarelo. Así mesmo, é conveniente pregar todos os envases que o permitan, xa que deste xeito ocuparán menos espazo, tanto no fogar coma no contedor.

«Cada hora os españois tiramos ao lixo milleiros de botellas de plástico coas que se podería cubrir toda a superficie da península ao cabo dun ano».



CONTEDOR AZUL

Aquí debemos depositar o papel e o cartón.

- ✓ **Xornais** e revistas.
- ✓ **Cadernos** (sen argolas, grampas nin arames).
- ✓ **Papel de envolver**, de embalar.
- ✓ **Caixas** de cartón.
- ✓ **Cartóns de ovos**.
- ✓ **Acolchado de embalaxes** (cando sexa de papel ou cartón).
- ✓ **Libros** (previamente, valora a posibilidade de doalos).
- ✗ **Papeis de calco**
- ✗ **Briks** de leite, zume e viño.
- ✗ **Papel e cartón sucios** de graxa.

«Cada ano tiramos ao caldeiro do lixo uns 3 millóns de quilos de papel e cartón. Con eles poderíase levantar un muro dunha punta á outra do país».



CONTEDOR MARRÓN

Aquí debemos depositar restos de alimentos

- ✓ Crus ou cociñados de **froitas, verduras, legumes e hortalizas.**
- ✓ Restos de **orixe animal:** carne ou peixe
- ✓ Peladuras de patacas.
- ✓ Restos de **pasta e arroces.**
- ✓ Restos de **froitos secos.**
- ✓ Sementes e cereais.
- ✓ Ósos de froita.
- ✓ Restos de pan, bolería e galletas.
- ✓ Cortizas de queixo.
- ✓ Papel de cociña usado
- ✓ Pousos de **café** e bolsiñas de infusións.
- ✓ Restos de plantas
- ✓ Cascas de **ovo.**
- ✓ Tapóns de **cortiza natural.**
- ✓ Bolsas **compostables.**
- ✗ **Aceite de cociña** ou calquera outro líquido.
- ✗ **Cueiros,** compresas e tampóns.
- ✗ **Papel hixiénico.**
- ✗ **Ramas** de podas.
- ✗ **Restos aspirados** ou varridos.
- ✗ **Cabichas** de tabaco.
- ✗ **Cinzas.**
- ✗ **Calquera outro material** de plástico, vidro, pilas, etc.

A materia orgánica introducida neste contedor transfórmase en compost coas correspondentes plantas de compostaxe industriais



CONTADOR XENÉRICO

Neste debemos depositar a fracción resto ou non reciclable (cueiros, compresas, panos de mesa de papel, máscaras e luvas desbotables etc).



IGLÚ VERDE

Destinado á recollida de:

- ✓ **Botellas**
- ✓ **Frascos**
- ✓ **Tarros de vidro**
- ✗ **Tapas, tapóns e cortizas**
- ✗ **Vidros especiais** (parabrisas, pantallas de televisión e ordenador, lámparas espellos, etc.).

«Cada semana tiramos ao lixo entre 20 e 25 toneladas de envases de vidro. Con eles poderías encher un rañaceos dende o soto ata o último piso».

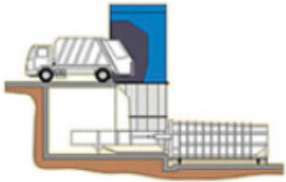


MINICONTADOR DE PILAS

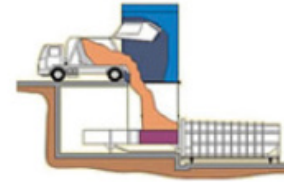
Convén darlle preferencia ao uso de pilas recargables ou «verdes», que non conteñen metais tales como mercurio e cadmio. Aínda que son máis caras, a longo prazo saen máis económicas (recárganse miles de veces) e son máis ecolóxicas.

«Unha soa pila de botón pode chegar a contaminar ata 600.000 litros de auga e unha alcalina, 167.000 litros»..

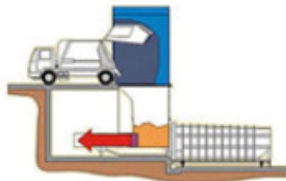
ESQUEMA DE FUNCIONAMENTO DUNHA PLANTA DE TRANSFERENCIA TIPO:



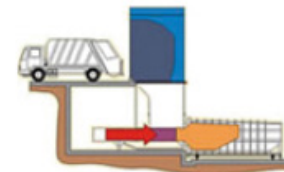
FASE I: O camiión colector accede ao recinto e, logo de ser pesado, sobe ata un andar superior.



FASE II: Unha vez situado na posición correcta, realiza a descarga dos residuos sobre a moega.



FASE III: Un sinxelo émbolo introduce os RU no colector sen empacamento nin apertura de bolsas nin manipulación ningunha.



FASE IV: Rematada a descarga, a instalación queda pechada á espera da chegada do seguinte camiión de recollida.



O maior uso do tren para o transporte dos residuos urbanos no sistema Sogama constitúe unha das mostras máis evidentes da aposta que fai esta empresa pública a prol da mobilidade sostible.

«O transporte de refugallos por ferrocarril pasou do 25 % no ano 2016 ao 55 % na actualidade».

A previsión é que, durante o próximo decenio, o maior uso do ferrocarril permita aforrar cada ano a emisión de 2.230 toneladas de CO2 e preto de 800.000 litros de gasóleo.

Ademais do beneficio ambiental, o tren trae consigo outras vantaxes, tales como unha maior eficiencia, maior sincronización horaria, menor sinistralidade e, por suposto, menores molestias cidadás.



- 1 Planta de clasificación de Envases Lixeiros (PCLAS)
- 2 Planta de elaboración de CDR
- 3 Planta de coxeneración
- 4 Almacén de CDR
- 5 Planta termoeléctrica
- 6 Subestación eléctrica

Situado no concello de Cereda, na provincia da Coruña, centralízase nel o tratamento dos residuos urbanos producidos polos 295 concellos adscritos ao modelo de xestión impulsado por Sogama.

Nesta infraestrutura industrial **procésanse dúas das tres fraccións de residuos que se encontran baixo a competencia de Sogama: bolsa amarela e bolsa negra.**

Con capacidade para tratar 1.000.000 de toneladas de residuos anuais, o Complexo está conformado por unha serie de plantas, cada unha delas cun cometido específico, que encadean de forma secuenciada todas as fases polas que circula o residuo para a súa posta en valor.



1. PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE ENVASES LIXEIROS (PCLAS)

Aquí se reciben os materiais que conforman a bolsa amarela —envases de plástico, latas e bricks— para seren separados de forma automática por tipoloxías. Tras o seu prensado e embalado independente, remítenselles aos centros recicladores para a súa transformación en novos produtos.



2. PLANTA DE RECICLAXE, TRATAMENTO E ELABORACIÓN DE COMBUSTIBLE (PRTE)

Esta planta, remodelada no ano 2019, **participa no tratamento da bolsa negra seleccionando por tamaños e tipoloxías os materiais susceptibles de seren reciclados** (polietileno de alta densidade, polietileno de baixa densidade, pet, polopropileno, polistireno, plástico mixto, papel/cartón, briks, vidro...) e transformando a parte non reciclable nun Combustible Derivado de Residuos (CDR).



3. PLANTA DE COXERACIÓN (PCOX)

Participa no proceso subministrando a calor necesaria para a fase de secado da fracción fina non reciclable.



4. PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE MATERIAIS (PCM)

A nova Planta de Clasificación de Materiais, enmarcada na industria 4.0, foi remodelada no ano 2019 e incorpora os últimos avances tecnolóxicos existentes no ámbito da automatización, as comunicacións e os sistemas de información.

Conta con 4 liñas de clasificación para a segregación dos diferentes tipos de plásticos, ademais dun separador magnético para os metais férricos.

O proceso culmina co labor dos operarios nunha cabina de triaxe para o control de calidade.

Os materiais recuperados son prensados e embalados para a súa remisión aos centros recicladores, na mentres que os rexeitados son triturados e utilizados como combustible.



5. PLANTA TERMOELÉCTRICA

Aliméntase co CDR producido na fase anterior e **nela prodúcese a electricidade equivalente ao consumo do 12 % dos fogares galegos.**



PUNTOS LIMPOS

A súa función é recoller:

- **Residuos perigosos xerados no fogar:** fluorescentes, vernices, envases de insecticidas e fitosanitarios, aceites vexetais usados...
- **Voluminosos:** mobles, colchóns...
- **Residuos de liña branca:** lavadoras, frigoríficos...
- **Residuos de liña marrón:** televisores, equipos de música, ordenadores e restos de pequenas obras en domicilios.

Os puntos limpos son recintos pechados que contan con contedores específicos para cada tipo de material.

Lembra «cada residuo destínase ao seu correspondente reciclador, onde recibe un tratamento adecuado conforme as súas características e grao de toxicidade».



- ! **Reciclando 1 quilo de latas de aceiro, afórrase a enerxía abonda para manter acesa unha lámpada de 60 W durante 2 días,** mentres que tirar unha lata de aluminio equivalería a desperdiciar a enerxía de media lata de gasolina.
- ! A enerxía que se aforra reciclando **unha soa lata de aluminio pode facer funcionar un televisor durante tres horas.**
- ! Coa reciclaxe de **2 toneladas de briks, afórrase o equivalente a unha tonelada de petróleo.**
- ! **Non existe límite ao número de veces que se pode fundir e reutilizar o aluminio.** A lata da que estás bebendo hoxe puido ser parte doutro envase de hai 20 anos. E se a reciclas, poida que alguén beba dela dentro doutros vinte.
- ! Na natureza, **unha lata férrica de refresco tarda 8 anos en degradarse,** e 100 anos se é de aluminio.
- ! **Unha botella de plástico seguirá intacta 10 anos despois e, se non lle dá a luz, permanecerá inalterable durante séculos.**
- ! **As bolsas plásticas non biodegradables tardan 4 séculos en descompoñerse.**



- ! **O papel variado** (que inclúe caixas de ovos, de zapatos, de cereais, de galletas, papel de regalo, sobres, propaganda, tubos de papel hixiénico...) non se pode reciclar para convertelo en papel de escribir de gran calidade, pero si **se pode transformar en cartolina** (como a utilizada na caixas de cereais) **e en papel para impermeabilizar tellados.**
- ! Por **cada 1.000 quilos de cartón** que se recollen, **obtéñense 850 quilos de cartón reciclado.**
- ! **Reciclando unha soa botella de vidro pódese aforrar enerxía suficiente para manter acesa unha lámpada de 100 W** durante catro horas ou un televisor durante tres horas.
- ! **Unha máscara abandonada** nun espazo natural pode **tardar ata 400 anos en degradarse.** A máscara, ao contedor da fracción resto.
- ! **A partir da fracción non reciclable do lixo, Sogama produce, dunha forma limpa e respectuosa co medio ambiente, electricidade para abastecer ao 12 % dos fogares galegos.**

PROGRAMA
RECÍCLATE
CON sogama 

SOGAMA.GAL

