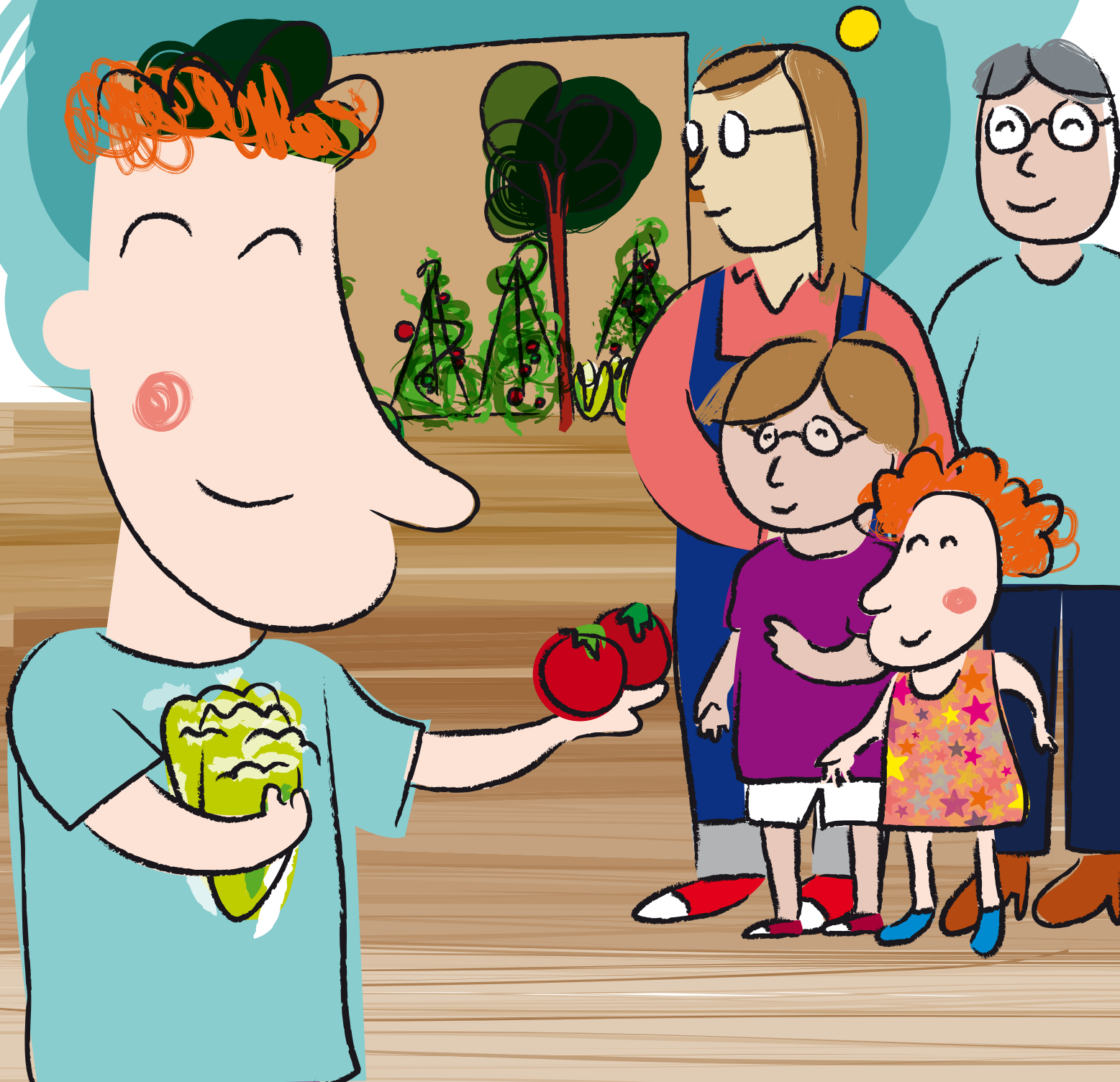


A l'escola fem verdures

**Una història sobre l'aprofitament dels residus orgànics:
L'Ecoparc de Montcada i Reixac**





Què és l'EMA-AMB?

L'EMA-AMB és l'Entitat del Medi Ambient de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Va ser creada el **1987** pel Parlament de Catalunya per gestionar el **cicle integral del l'aigua** i els **residus municipals**.

Què fa?

Aigua

Gestiona els serveis públics relacionats amb el cicle integral de l'aigua:

- **Abastament i subministrament d'aigua potable** (fer que l'aigua neta arribi a casa nostra).
- **Evacuació i sanejament d'aigües residuals** (canalitzar l'aigua bruta i depurar-la).
- **Reutilització** (tornar a usar l'aigua depurada per regar, netejar el carrer...).

Per això, és l'entitat que regula les tarifes de subministrament de l'aigua i la qualitat de l'aigua que arriba a casa nostra.

Residus

Gestiona el tractament i l'aprofitament dels **residus municipals** (fer que els residus es reciclin, es compostin, s'incenerin o s'aboquin als llocs adequats, segons s'escaigui).

Per això, també coordina els serveis municipals de recollida de residus i fixa la taxa metropolitana de tractament de residus (TMTR).

Per a qui treballa?

L'EMA-AMB dona serveis als més de **tres milions d'habitants de trenta-tres municipis** de l'Àrea Metropolitana de Barcelona: Badalona, Badia del Vallès, Barcelona, Begues, Castellbisbal, Castelldefels, Cerdanyola del Vallès, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Gavà, L'Hospitalet de Llobregat, Molins de Rei, Montcada i Reixac, Montgat, Pallejà, El Papiol, Ripollet, Sant Adrià de Besòs, Sant Andreu de la Barca, Sant Boi de Llobregat, Sant Climent de Llobregat, Sant Cugat del Vallès, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí, Sant Just Desvern, Sant Vicenç dels Horts, Santa Coloma de Cervelló, Santa Coloma de Gramenet, Tiana, Torrelles de Llobregat i Viladecans.

Voleu saber-ne més? www.amb.cat



La gran idea

Era el primer dia de curs i el **Santi** i el **Quim** estaven una mica atabalats. No era la tornada als estudis el que amoïnava els dos nois, sinó que avui començaven **l'últim curs a l'escola La Fageda**. L'any vinent haurien de marxar a l'institut i abandonarien aquell lloc on plegats havien passat tantes bones estones.

I ja ho tenien decidit, havien de fer alguna cosa que perdurés quan ells haguessin marxat.

Volien deixar la seva empremta a **La Fageda**. Només hi havia un problema: no sabien què fer.

—Què feu tots dos aquí parats i tan seriosos, que sembleu dos estaquirotos? —va cridar una nena menuda i xerraire—. Qui no us conegués diria que esteu tristos de tornar a l'escola!

No calia ser un investigador privat per descobrir que aquella noia i el **Santi** eren germans. Eren els únics nens de tot el

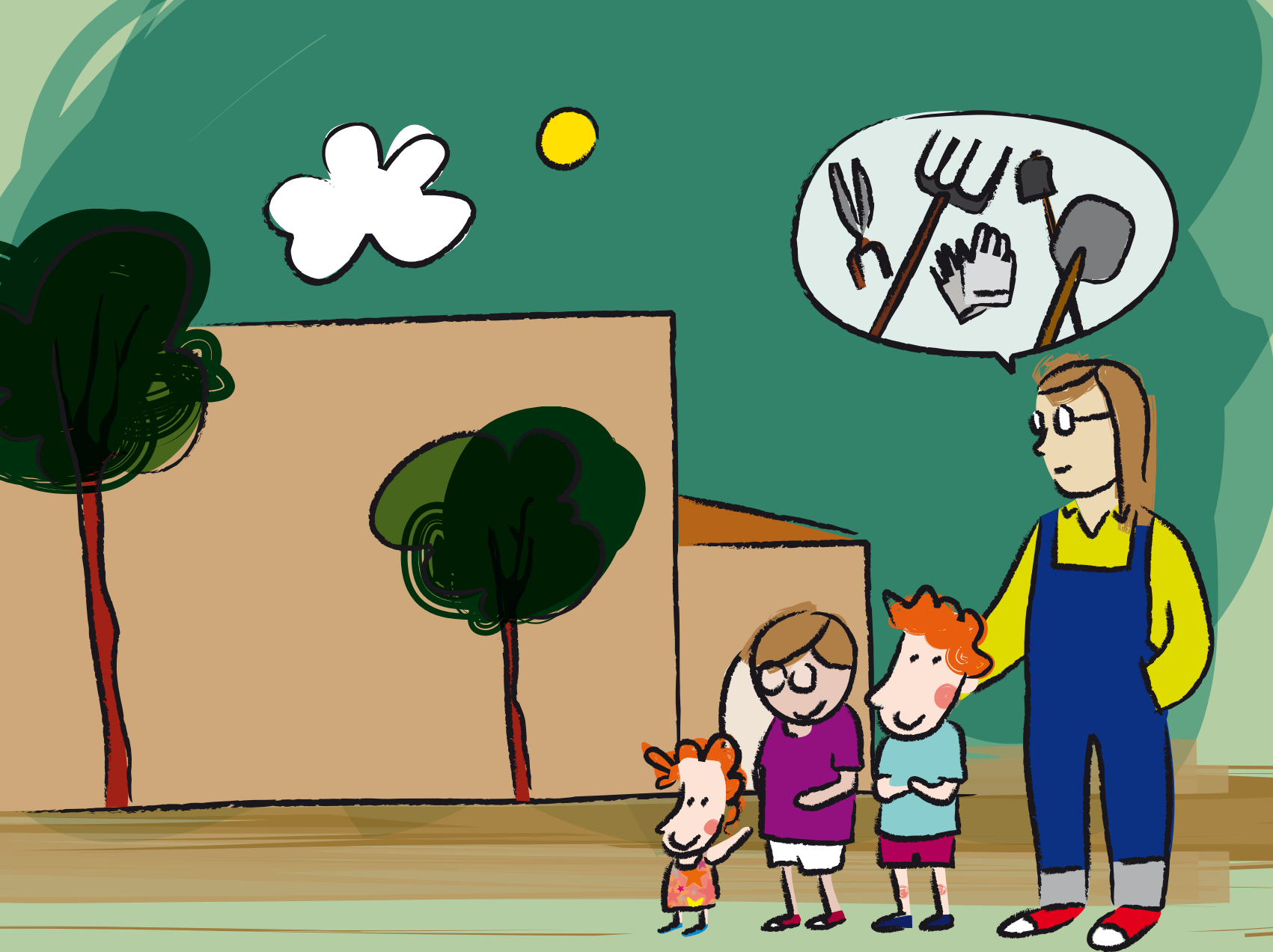
col·legi amb els cabells roigs i arrissats. El **Santi** s'estimava molt la **Txell**, perquè sempre estava de bon humor i amb el seu somriure sovint ajudava a arreglar tots els problemes.

—No ens passa res, **Txell**. Només estem decidint què farem durant el curs —va dir el **Santi**, que no li venia de gust explicar les cabòries a la seva germana petita.

—Doncs jo necessito que m'ajudis. La mestra ja ens ha encarregat un treball i potser tu em pots donar un cop de mà. Haig de buscar informació sobre les plantes que es poden cultivar en un hort, descriure-les, fer-ne uns dibuixos... Puc cercar a internet i consultar els llibres de la biblioteca, però tot seria més fàcil i divertit si conegués alguna persona que conreés un hort. Tu saps d'algú que en tingui cap?

Poques vegades una pregunta de la **Txell** li havia canviat tan ràpidament l'estat d'ànim. El





Santi va donar un petó a la seva germana, que no entenia res de res, es va girar cap al **Quim** i va exclamar amb un somriure d'orella a orella:

—**Quim**, ja ho tenim! **Farem això, un hort a l'escola!**

Mans a la feina

Tots tres eren conscients que tenien molta feina per endavant i calia organitzar-se bé. Necessitaven un tros de terra, eines i, sobretot, que algú els ensenyés a fer de pagesos, perquè cap d'ells havia tingut mai una aixada a la mà.

La **Txell**, que tenia més empenta que els dos nois, va proposar recórrer a la **Margalida**, la conserge de l'escola. La **Margalida** sempre anava de bòlit, perquè obria i tancava l'edifici i es feia càrrec dels paquets, els avisos, les fotocòpies i les petites reparacions, però sempre tenia un moment per parlar amb els alumnes. S'havien fet molt amigues, amb la **Txell**.

—**És una gran idea!**—va exclamar entusiasmada

la **Margalida**—. Aquí al darrere hi ha un bon tros de terra que es podria convertir en un hort. I jo us puc ensenyar a tenir-ne cura, perquè a casa sempre n'hem tingut un. **Us ensenyaré a porgar, cavar, llevar les males herbes, podar, fer planter, regar, sembrar i trasplantar. I també us portaré les eines que us calen: aixada, pala, carretó, arpelot, senalla i rasclet.** Només ens cal el permís de la directora.

És així com la **Margalida** i els tres projectes de pagès van acabar en el despatx de la **Sònia**, la directora de l'escola **La Fageda**.

—Només us poso una condició—va dir la **Sònia**—. El vostre hort ha de ser **ecològic**.

—Què és un hort ecològic?—va preguntar la **Txell**.

—L'hort ecològic consisteix en un camp **sense productes químics**, on tot ha de ser natural, sobretot els **adobs**, que ajuden a què les plantes creixin fortes i sanes. Si usem productes químics per adobar la terra podem arribar a contaminar les aigües subterrànies. La fabricació i el transport dels fertilitzants químics també contaminen el medi ambient.



PLANTA DE TRIATGE
D'ORGÀNICA

OFICINES



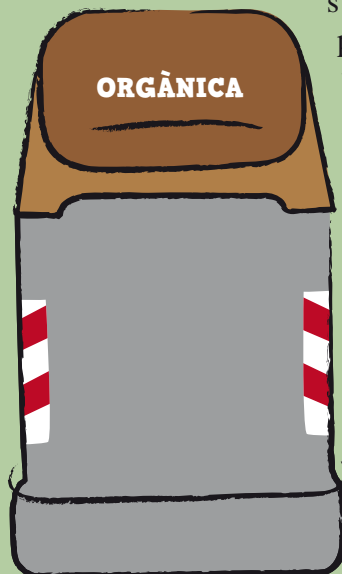
—Doncs no sé on trobarem aquesta mena d'adob —va exclamar el **Santi**, amoïnat una altra vegada.

—A prop de l'escola, a l'**Ecoparc de Montcada i Reixac**, produeixen el que necessiteu: el compost. Allà us n'informaran.

—**Compost**. Quina paraula més estranya... —reflexionava en veu alta la **Txell**.

Com treballen els microorganismes

Uns dies més tard, el **Santi**, el **Quim** i la **Txell** es trobaven a l'**Ecoparc de Montcada i Reixac**. Era una instal·lació molt gran, amb naus, uns grans dipòsits i una torxa que cremava de tant en tant. A més, no paraven d'entrar i sortir els camions. Semblava un indret ben estrany on aconseguir l'adob que necessitaven per al seu hort ecològic.



—No us deixeu enganyar per l'aspecte exterior —explicava la **Marta**, directora de l'**Ecoparc de Montcada i Reixac**—. Quan vau trucar ja us vaig dir que us facilitaríem compost per al vostre hort, però que primer us explicaria com l'aconsegüim. Veniu amb mi.

Una bona colla de camions de diferents colors i formes s'aturava sobre una bàscula gegant. Després de pesar-los, entraven en una gran nau i hi deixaven la càrrega.

—Pesem cada camió que entra abans i després de descarregar —explicava la **Marta**—. Així sabem la quantitat de **residus** que ens deixa cadascun i de quin municipi provenen.

—Residus? Vols dir **escombraries**? —va preguntar sorprès el **Quim**.

—Així és, **Quim** —va respondre la **Marta**—. Aquí ens dediquem a rebre, triar i classificar els residus que entre tots generem. És una feina molt important, perquè després es podrà **reciclar** o **reutilitzar** una bona part d'aquestes escombraries. Acompanyeu-

me i us ensenyaré com és la planta per dins.

Van pujar per una rampa i van entrar en un passadís, amb vidres a totes dues bandes, des d'on es podia observar l'interior de l'**Ecoparc de Montcada i Reixac**. Hi havia metres i metres de planxes, bigues de ferro, cintes transportadores que pujaven i baixaven, cabines, grues, túnels, premses, imants... **Tones i tones de residus es movien amunt i avall.**

—A l'**Ecoparc de Montcada i Reixac** tractem tres tipus diferents de residus: **orgànica, envasos i resta** —explicava la **Marta**.

—I amb quin es fa l'adob per a l'hort? —va preguntar el **Santi**.

—Ara ho descobrirem, però us avanço que és amb la **matèria orgànica**, és a dir, amb el que tots nosaltres llençem als contenidors de color marró: **les restes de menjar, les peles de la fruita o les fulles seques, per exemple**. Com veieu, una màquina estripa les bosses, en tritura el contingut i l'aboca en una cinta transportadora. Més endavant es fa la feina més desagradable: cal retirar, a mà, els materials que no són matèria orgànica, com ara plàstics o metalls.

Si la gent no barregés llaunes, fragments de vidre o bosses de plàstic amb les restes de menjar, aquestes persones es podrien estalviar aquesta feina tan dura, va pensar la **Txell**.

—Veieu com la matèria orgànica cau a la cinta transportadora? —va pre-





Quants
residus
que fem!

guntar la **Marta**—. Doncs aquesta cinta la deixa en uns grans dipòsits, anomenats **digestors**, on fermenta barrejada amb aigua i vapor. **Aquesta fermentació produeix gas.**

—Gas!

—Així és. I aquest gas s'usa per **generar energia elèctrica i tèrmica.**

—Com si fos una **central elèctrica**? —va preguntar el **Santi**.

—Això mateix. Amb el gas produït es fa funcionar i s'escalfa tot l'**Ecoparc de Montcada i Reixac**. I amb l'energia sobrant es pot **subministrar electricitat a 4.100 cases**. Fixeu-vos, és possible que una petita part d'aquesta energia elèctrica la consumeixi a casa o a l'escola.

—Això està molt bé. Però... què té a veure amb el nostre **compost**? —va preguntar la **Txell**, molt impacient.

—Ara ho veuràs, **Txell**. Aquesta mateixa matèria orgànica fermentada, un cop s'ha generat el gas, es barreja amb la fullaraca, les branques i les restes de poda que provenen dels jardins municipals. Aquesta barreja es disposa en una nau gran on es composta, és a dir, on convertim la matèria orgànica en adob. A la **nau de compostatge** hi ha uns túnels, que són com grans habitacions on es deixa que la matèria orgànica fermenti. Es tracta que diferents **microorganismes**, com ara **bacteris** o **fongs**, facin la feina per nosaltres: escalfen la matèria orgànica, la descomponen i l'assequen. Nosaltres els ajudem do-



El compost no fa gens de pudor

nant-los un grau adequat d'humitat i de temperatura, uns 60° C, que controlem des de l'exterior. De tant en tant hem de regar la barreja i airejar-la perquè puguin créixer i treballar. Al llarg de tres setmanes la matèria orgànica es descompon i uns filtres absorbeixen les males olors que s'hagin produït.

Ara comença la segona part del procés, que anomenem **maduració**. Durant tres setmanes més, la matèria orgànica descomposta es convertirà en un material sec i marronós, de color semblant al cafè, que anomenem **compost**. Només caldrà afinar-lo amb uns garbells i empaquetar-lo perquè es pugui usar com a adob natural. És molt bo per als horts i els jardins, perquè **proporciona tots els nutrients que les plantes necessiten**.

—Però ha de fer molta pudor! —va exclamar el **Santi**.

—No, no en fa gens, de pudor. Toqueu-lo —els deia la **Marta** mentre obria un sac de compost.

—És veritat —reconeixia el **Santi**—. No fa pudor. I el tacte és agradable, com si fos sorra gruixuda.

—L'únic que hem fet —deia la **Marta**— és reproduir el que de manera natural succeeix al bosc i al camp amb les fulles, les branques caigudes i les altres restes vegetals.

—És clar, per això la **Sònia** ens deia que el compost ens serviria per al nostre hort ecològic —deia la **Txell**, fent-se ara la setciències.

—Si encara no esteu cansats, us explicaré què fem amb el segon tipus de residu que tractem— continuava la **Marta**—. Es tracta de la **resta**. Són tots els residus barrejats que deixem en els contenidors de color gris: restes de ceràmica, bolquers, restes d'escombrar, cendra, cigarretes, etc. Com veieu, hi hauríem de llençar poques coses. Si tots





nosaltres féssim bé la separació dels residus a casa el contenidor gris hauria de ser el més petit de tots. La realitat és, però, que hi trobem materials molt diferents, que hem de separar molt bé per poder-los tornar a usar.

Les cintes transportadores feien passar els residus per un munt de màquines i invents, com ara garbells, electroimants i aspiradores, que a poc a poc separaven els diferents objectes. Algunes persones, a les cabines de triatge, també treballaven en el procés. Els materials que es poden reciclar quedaven guardats en grans contenidors. A cada tipus de residu se li donarà al final un ús diferent: **el paper servirà per fabricar tovallons i caps de sabates; del plàstic es faran ampolles d'aigua, bosses o jerséis; amb el vidre es fabricaran envasos nous o bombetes; amb l'alumini es faran llaunes de beguda o de menjar o peces d'automòbil.**

—En aquesta barreja, però, també hi trobem restes de matèria orgànica —continuava la **Marta**—. Què penseu que en fem?

—**Més compost!** —van respondre ràpidament tots tres.



**Com
millor
fem la
separació,
millor serà
el compost**



—Sí, les portem a la nau de compostatge, és veritat, i repetim el procés anterior. Aquest compost, però, no té la qualitat del que obtenim a partir de la fracció orgànica. **Es pot usar per adobar jardins, però no el vostre hort.** I tot, el compost i el gas, gràcies a l'acció natural dels microorganismes...

—No ho hauria dit mai, tan petits com són! —exclamava la **Txell** en veu baixa.

Una recollida selectiva de qualitat

Els hauríeu de veure! La **Txell**, el **Santi** i el **Quim**, contents i orgullosos per les noves experiències, es van

presentar a l'escola amb uns quants sacs de compost que els va donar la **Marta**. Encara estaven sorpresos per la manera com les pellofes, els ossos i les restes de menjar que sobraven a taula s'havien convertit en l'adob per al seu hort. I de com a l'**Ecoparc de Montcada i Reixac** es posava en pràctica tot allò que aprenien a l'escola sobre les lleis de la física, la química i els processos naturals.

No van passar gaires dies fins que un bon nombre de companys es va afegir a la colla. Durant les setmanes següents l'activitat dels nois es va concentrar en dos fronts: aprendre les tècniques de conreu i garantir una recollida selectiva de qualitat.

La **Margalida** els va fer treballar de valent. Per primera vegada, van saber què eren les durícies a les mans. Van picar amb l'aixada, van apilar terra amb la pala, van tragar compost amb el carretó i la senalla i van moure amunt i avall la mànega i el cubell per regar.



Al cap d'uns dies ja coneixien prou bé les feines del camp.

—Trobo que fer de pagès és molt dur! —es queixava el **Quim**—. Sort que el nostre hort no és gaire gran. Cada migdia, després de dinar, ajudaven el **Pere**, el cuiner, a separar les deixalles del menjador escolar. El **Pere**, un home alt i amb bigoti blanc, era rialler i generós amb els nens; sempre els deixava repetir el plat que més els agradava. Va costar una mica, però, que el **Pere** entengués la importància d'una bona separació dels residus.

—Pere, com millor fem nosaltres la separació dels residus menys feina tindran a l'**Ecoparc de Montcada i Reixac** a fer el triatge definitiu —deia el **Santi**—. I més bo serà el compost que ens envien per al nostre hort!

D'aquesta manera, els petits pagesos repassaven la separació dels residus orgànics i vetllaven perquè en els cubells marrons no hi caigués cap bossa de plàstic



o cap fragment de vidre d'un got trencat. Tan responsables se sentien de la qualitat de la fracció orgànica que tots ells van demanar als seus pares d'encarregar-se de la selecció de residus a casa seva.

—**La bona selecció porta la bona pastanaga** —resumia la **Txell**.

Un berenar molt ecològic

Com que al cap d'uns mesos l'hort anava a tota màquina, la **Sònia**, la directora de l'escola, va proposar la celebració d'una festa. El **Santi**, la **Txell** i el **Quim**

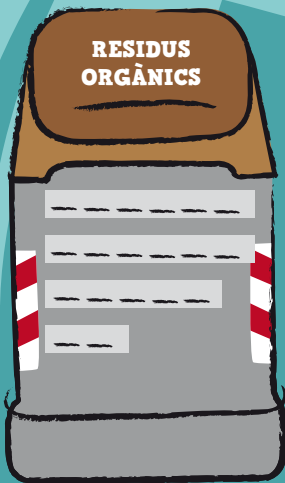
van acceptar encantats i hi van convidar la **Marta**, la directora de l'**Ecoparc de Montcada i Reixac**. Amb l'ajuda de la **Margalida** i els nois, el **Pere** va cuinar deliciosos plats ecològics amb els carabassons, les mongetes, les albergínies, els tomàquets, els enciams, les pastanagues i les bledes que ells mateixos havien conreat.

—Aquesta verdura sí que és bona —exclamava el **Pere**—. És saborosa, perquè és acabada de collir, i sabem que és sana, perquè no hi hem posat cap mena de producte químic perquè creixi. Us haig de donar tota la raó, nois. **Quina diferència!**

Activitats

Busca els residus i col·loca'ls en el contenidor corresponent!

Atenció:
hi ha tres
residus
que no
van a cap
dels dos
contenidors



X	O	S	Ç	A	Q	S	F	P	S	Ç	R	G	W	P
E	I	T	X	E	F	U	L	L	E	S	Y	P	S	L
G	F	L	N	C	J	V	K	O	M	P	M	Q	N	A
H	G	A	C	E	N	D	R	A	C	I	J	T	L	T
M	Z	Q	X	Y	Z	V	B	Z	H	J	I	A	U	A
P	E	L	L	S	O	R	D	T	U	K	R	C	V	N
B	H	V	P	T	K	U	B	N	I	D	L	V	L	N
B	C	U	B	R	F	G	C	E	R	A	M	I	C	A
O	E	G	G	L	K	Y	B	X	K	L	F	W	H	Q
L	X	C	Q	G	O	T	Ç	O	S	I	Z	D	L	P
I	Q	C	D	J	C	Z	N	A	O	Z	N	X	L	V
G	O	H	Z	P	A	L	N	N	Y	P	U	O	A	T
R	R	I	R	B	Q	V	D	Ç	H	O	Ç	Y	U	E
A	N	P	C	O	M	I	C	C	H	L	M	S	N	F
F	X	V	Y	Ç	F	Q	S	L	Q	S	H	Q	A	R

El millor residu és el que no generem

Tots nosaltres podem ajudar a reduir els residus.

Què hem de fer quan anem a comprar?

1. Comprar la fruita i la verdura a granel SÍ NO
2. Agafar els iogurts amb els envasos més petits SÍ NO
3. Portar la nostra bossa reciclable de casa, enlloc de demanar-ne de plàstic a la botiga SÍ NO
4. Comprar només carn que està tallada, col·locada en una safata de porexpan i embolicada amb plàstic SÍ NO
5. Comprar begudes en llaunes, no en ampolles de vidre SÍ NO
6. Usar les piles i les bateries recarregables, enlloc de les d'un sol ús SÍ NO

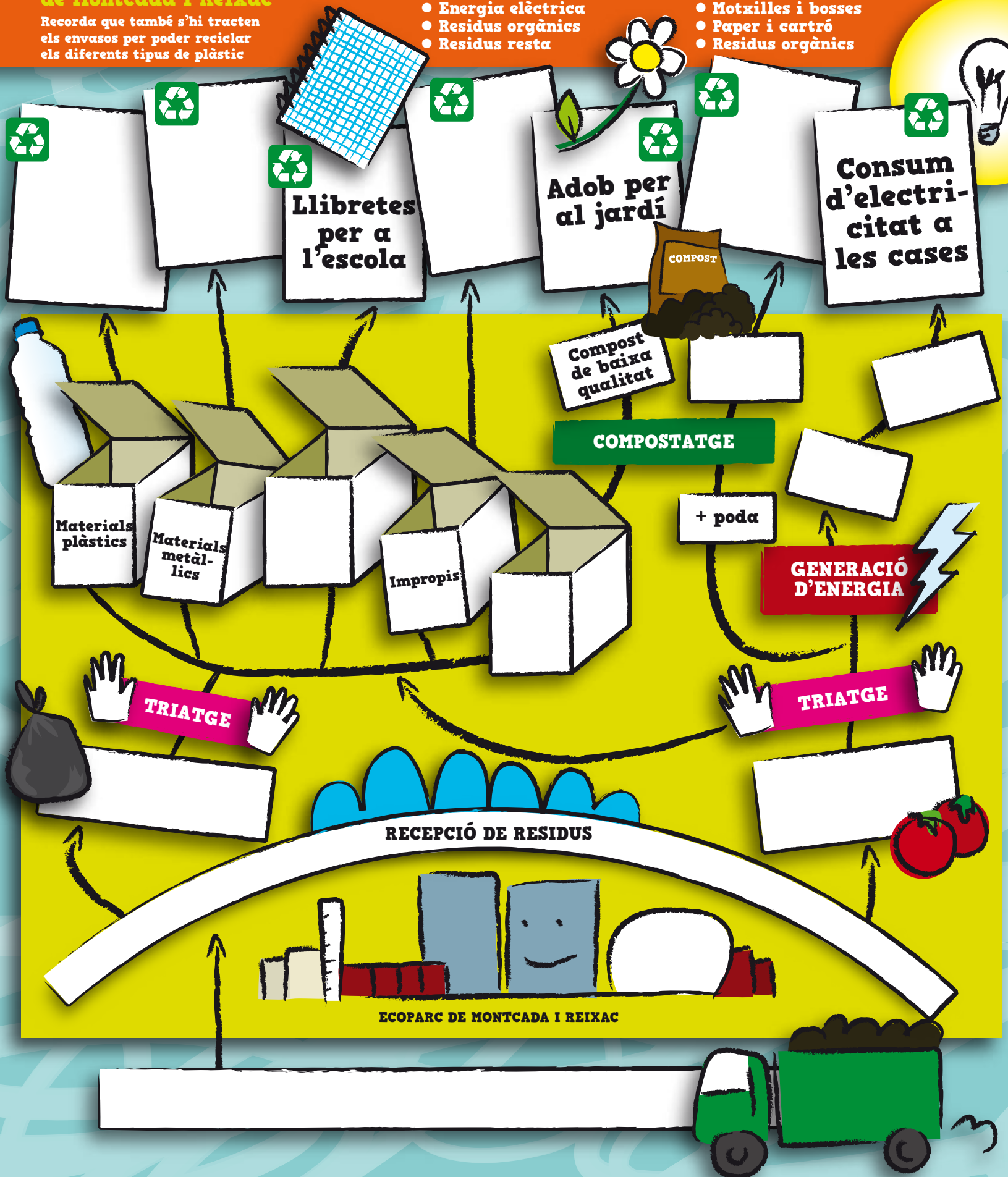
Què fem amb els residus?

Completa l'esquema per saber què es fa amb els residus orgànics i la resta a l'Ecoparc de Montcada i Reixac

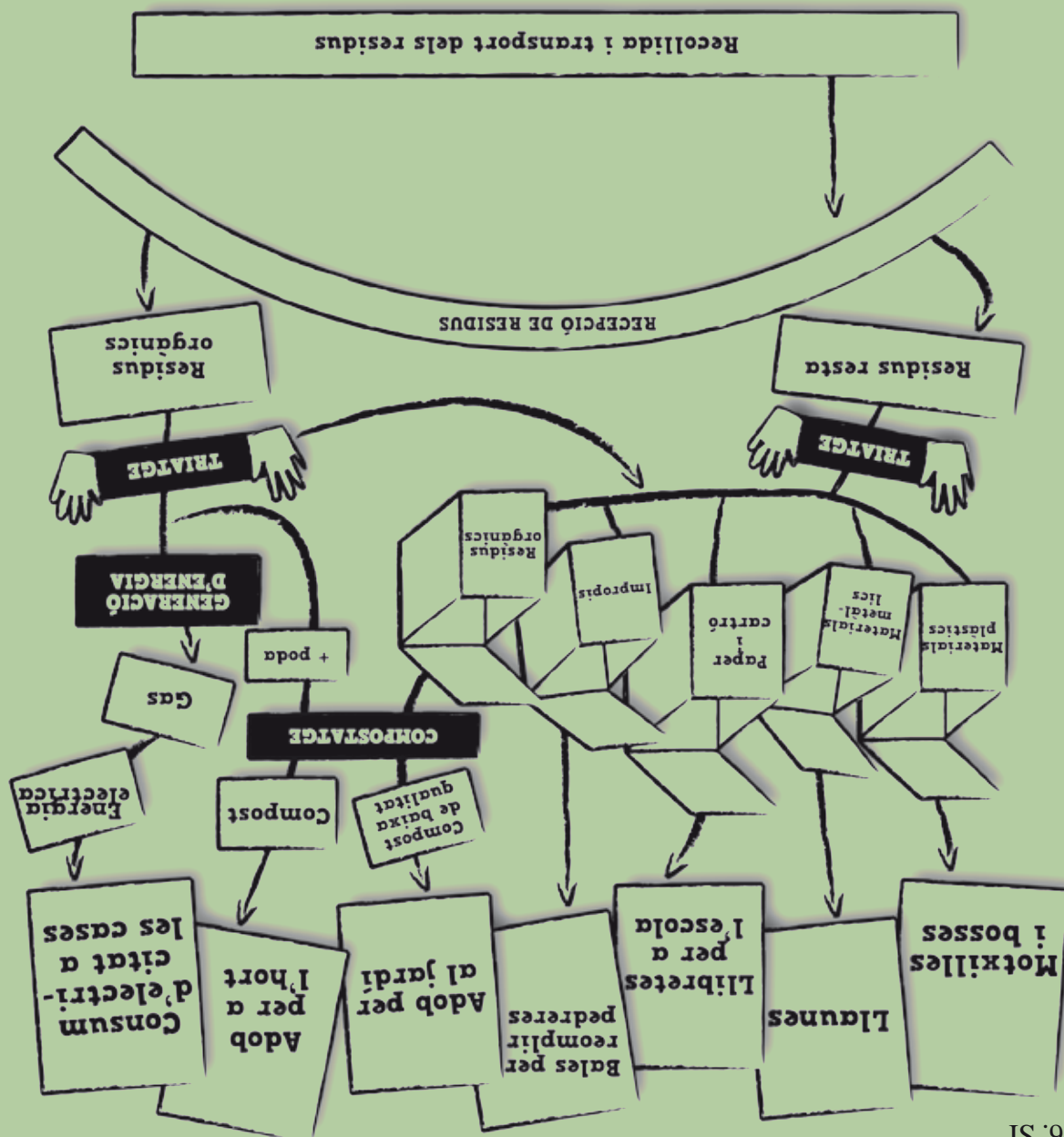
Recorda que també s'hi tracten els envasos per poder reciclar els diferents tipus de plàstic

Col·loca les paraules següents en el lloc que els correspon:

- Adob per a l'hort
- Compost d'alta qualitat
- Bales per reomplir pedreres
- Energia elèctrica
- Residus orgànics
- Residus resta
- Gas
- Recollida i transport dels residus
- Llaunes
- Motxilles i bosses
- Paper i cartró
- Residus orgànics



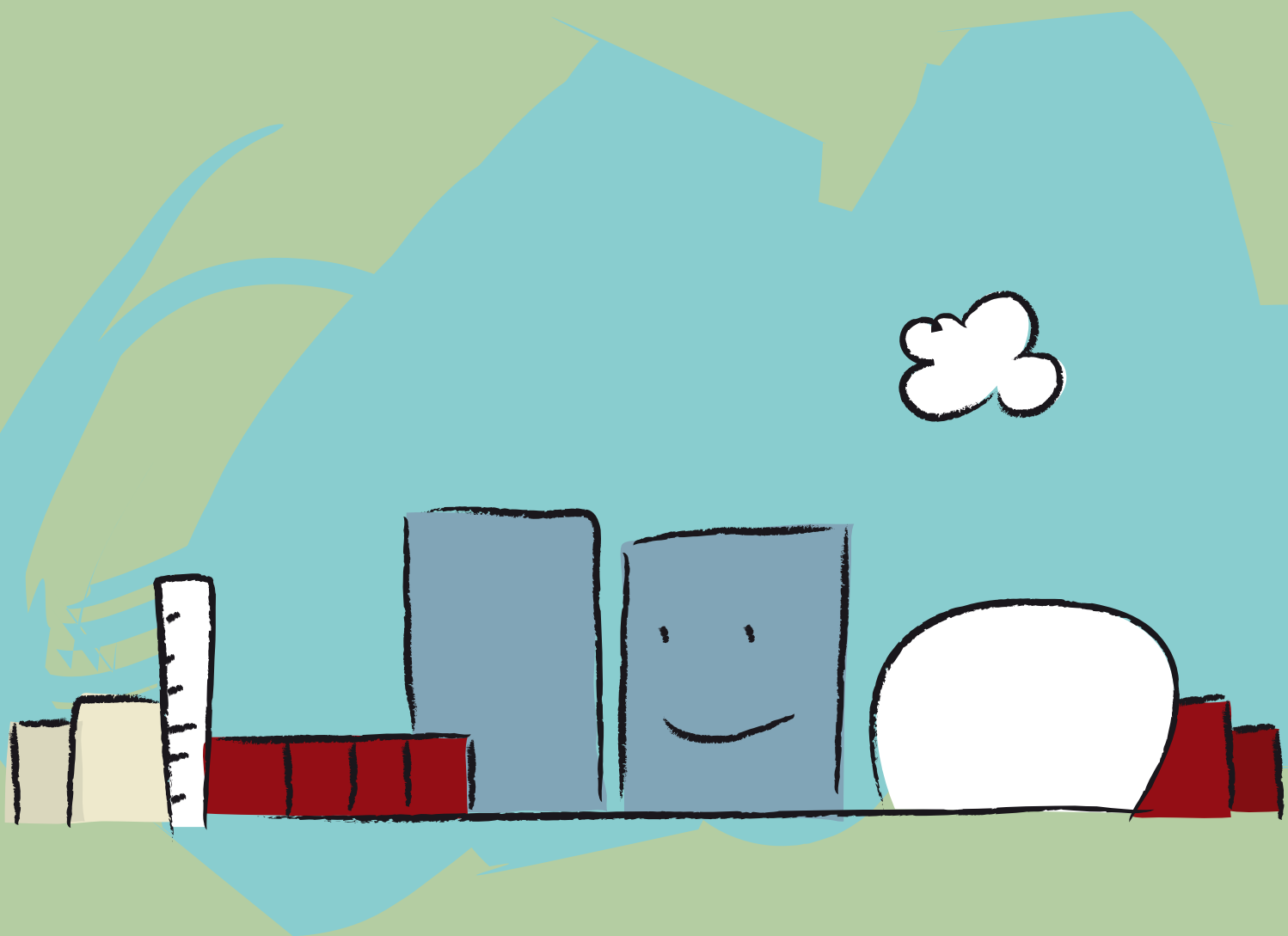
Solucions a les activitats



1. SI
2. NO
3. SI
4. NO
5. NO
6. SI

En el contenidor d'orgànica: PA, FULLES, PLÀTAN, PELLS
 En el contenidor de resta: CENDRA, CERÀMICA, POLS, BOLÍGRAF
 En cap dels dos contenidors: CÒMIC, LLAUNA, GOT





C♥R

Campanya Objectiu Residus



AMB

Àrea Metropolitana
de Barcelona