

Guia d'autocompostatge per a la ciutadania



compostatge
domèstic



compostatge
comunitari



vermicom-
postatge



Cerdanya
circular
Consell Comarcal
de Residus

Guia d'autocompostatge per a la ciutadania

Un projecte del Consell Comarcal de la Cerdanya



CONSELL COMARCAL
DE LA Cerdanya

Finançat pel Ministerio para la Transición Ecológica
y el Reto Demográfico



Continguts: Rezero

Disseny gràfic: Punts Volats

Correcció lingüística: Coloma Moreno

Fotografies de paisatges: Turisme Cerdanya

Fotografies i il·lustracions d'objectes: Freepick i Punts Volats

Índex

Què és un residu?	1
Quan compostem, tot són avantatges	2
Què és el compostatge?	4
Preparatius i estris necessaris per al compostatge casolà	6
Què podem compostar i com ho hem de preparar?	10
Què no podem compostar?	11
En marxa!	12
Ús del compost	16
Vermicompostatge	18
Preguntes freqüents	20
Més informació	21

Què és un residu?

Un residu és qualsevol material
que considerem que ja no és útil
i el descartem.

Quan un producte és considerat
un residu per totes les persones
i tots els sectors econòmics i
socials vol dir que hi ha alguna
cosa que estem fent malament¹.

1. Rezero, 2024: <https://www.elcritic.cat/noticies/per-que-els-residus-tambe-parlen-de-consum-conscient-120758>

Una pela de patata és un residu?

Pot anar a parar al teu compostador domèstic
o a un compostador comunitari i acabar
nodrint futures plantes, verdures o
hortalisses, les teves i
les del veïnat.

Amb oli, sal, espècies i una
estona de forn, es converteix en
un cruixent **aperitiu**.



NO ÉS UN RESIDU
Per tant
Aporta un benefici ambiental,
familiar o comunitari

NO ÉS UN RESIDU
Per tant
Aporta un benefici individual
o familiar



NO ÉS UN RESIDU
Per tant
Aporta un benefici col·lectiu i de futur

**Alerta! Aquí sí que
ÉS UN RESIDU**
A més de no convertir-se en substrat,
la resta orgànica embruta la resta de
materials i n'impedeix el reciclatge



Pot anar al cubell de la **fracció orgànica**.

Així arribarà a una planta de tractament on es convertirà
en **un component ric en nutrients** per a futures verdures i hortalisses.

Pot anar a un
contenedor on hi ha de tot
(com ara ampolles, llaunes, pols, bolquers...).

Quan compostem, tot són avantatges



Compostar la fracció orgànica és **la manera més eficient i més neta** de gestionar-la. Si, a més, aquest procés es fa a les llars o en compostadors comunitaris, s'estalvia energia i alhora s'eviten totes les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle associades al transport i tractament d'aquesta fracció de la brossa. Es calcula que aproximadament el 5% de les emissions totals de Catalunya són a causa de la gestió dels residus.

En concret, l'any 2022 la **petjada de carboni** total provocada per la gestió dels residus municipals va ser de **més d'un milió de tones** d'equivalent de diòxid de carboni. Per fer-nos una idea del que vol dir això, podem compararlo amb les 900 mil tones anuals que genera el consum energètic anual de 214.286 llars.

Del total de residus que generem a les llars en el dia a dia, les **restes alimentàries** són les que representen el percentatge més gran del pes de la brossa: un 33%. Si a això hi sumem les **restes de poda**, s'enfila fins al 37%.

Evitar que aquests residus orgànics entrin als circuits de recollida municipals no només redueix els costos ambientals de la seva gestió, sinó també les despeses econòmiques que hi estan associades.




Compostar a casa és una manera fàcil i econòmica d'aconseguir nutrients per a les teves plantes de jardí, arbres o hortalisses.

Un altre aspecte positiu del compostatge, des del punt de vista ambiental, és que gràcies al producte que en resulta, **el compost**, s'evita haver de fer a la terra aportacions d'adobs químics. Evitar-los té un doble benefici: d'una banda, perquè el procés de fabricació d'aquests adobs és contaminant, i d'altra banda, perquè en usar-los en camps, horts i jardins, es contaminen els aqüífers i l'aigua deixa de ser potable per al consum humà.

Aquesta guia pretén engrescar la ciutadania a **començar a compostar** les seves **restes orgàniques** i oferir eines perquè l'experiència sigui un èxit.

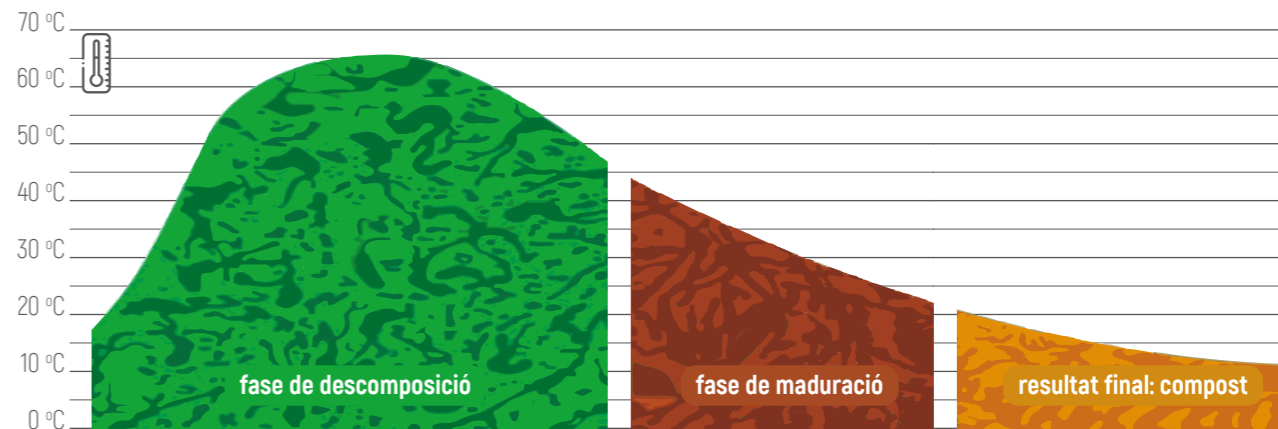


Què és el compostatge?

El procés de descomposició de la matèria orgànica es dona de manera natural. De fet, és l'exemple per excel·lència del caràcter cíclic de la naturalesa. Quan aquest procés s'afavoreix controlant les condicions d'aigua, temperatura i aire, es parla de compostatge. L'objectiu del compostatge és **convertir les restes orgàniques en compost**, un adob natural que aporta a la terra aigua i nutrients. La descomposició es produeix per l'acció de bacteris i fongs, sovint amb l'ajuda de petits animals que mengen restes orgàniques, com ara els porquets de Sant Antoni i diversos tipus de cucs.

Aquest procés es pot dur a terme en instal·lacions anomenades **plantes de compostatge**, preparades per processar grans quantitats de restes orgàniques, però també en petits **compostadors casolans o comunitaris** i en horts.

El procés de compostatge es pot resumir en dues fases, que en el compostador casolà tenen lloc de manera simultània:



1. Fase de descomposició

S'inicia quan es fan les primeres aportacions de matèria orgànica i els microorganismes, molt diversos, comencen a reproduir-se, alhora que també hi arriben alguns invertebrats. Fruit d'aquesta activitat, **la temperatura de la matèria s'eleva** (es manté entre 45 i 65 °C). Aquesta fase sempre té lloc a la part superior de la pila, als trenta primers centímetres, aproximadament. Per això, quan obrim el compostador, hi podem apreciar perfectament la ràpida transformació de la matèria, que de seguida perd la forma i el color originals.

2. Fase de maduració

La matèria **comença a perdre escalfor** (al final del procés arribarà a la temperatura ambiental). A l'inici d'aquesta fase es manté la presència de microorganismes i invertebrats, però també en va minvant la quantitat. A poc a poc, es va reestructurant la matèria obtinguda a la fase anterior, que va agafant les característiques del **resultat final, el compost**.

Preparatius i estris necessaris per al compostatge casolà

6

Preparatius

Ubicació del compostador

En contacte amb la terra:

Convé que el compostador estigui en contacte directe amb la terra, no sobre paviment, ja que ens interessa que els microorganismes presents a la terra colonitzin la nostra pila i, a més, això en facilita el drenatge. De fet, ens pot interessar col·locar-lo a prop d'un arbre, que es podrà beneficiar de l'adob líquid que s'anirà escolant. Ara bé, es recomana deixar uns cinquanta centímetres entre l'arbre i el compostador, perquè el líquid podria perjudicar-ne les arrels si hi arribés directament.

En cas de no poder ubicar-lo directament a terra, es pot posar sobre paviment. Però llavors és més difícil que es produeixi el procés i es fa especialment necessari afavorir-ne l'engegada incorporant a la base del compostador branques i compost ja madur o en estat avançat. En qualsevol cas, tot i que sempre serà tot més lent, es pot arribar a tenir un compost de qualitat.

A cinquanta centímetres de parets i vegetació per cada costat:

Es recomana deixar un marge d'entre cinquanta i cent centímetres per banda per no perjudicar les arrels de les plantes i perquè no ens quedi massa encaixonat; així ens assurem que podrem maniobrar bé quan arribi el moment d'extreure el compost. La distància exacta que hem de deixar depèn, sobretot, del model de compostador escollit i del sistema d'obertura inferior.

Preferiblement,

- **A l'ombra.** Si disposem d'un espai a l'ombra, ens estalviarem haver de regar-lo durant l'època més calorosa de l'any.

- **A prop d'un punt d'aigua,** en especial si el tenim en un espai assolat, per reduir desplaçaments quan calgui fer aportacions d'aigua.

- **A prop del punt de generació** de la brossa orgànica i, en cas de tenir hort, també **a prop de la zona de conreu.**

7

Què necessitem?

El compostador

Tot i que el compostatge es pot fer en **piles a l'aire lliure**, el més habitual quan es fa a les llars és disposar d'un **compostador**. Es tracta d'un recipient amb tapa superior, per on s'aboquen les restes orgàniques, i una obertura a la base, que serveix per extreure'n el compost madur.



Model: Si hem optat per fer el procés amb un compostador i som manetes, podem valorar la possibilitat de construir-lo seguint algun dels tutorials que es poden trobar a internet, per exemple amb palets. Si el comprem, trobarem que al mercat n'hi ha de tipus diversos i el podrem triar en funció de les necessitats, el pressupost i l'espai disponible. Pel que fa als materials, n'hi ha de plàstic, de plàstic reciclat i de fusta. Aquests darrers només tenen l'inconvenient que el procés queda més subjecte a les variacions climàtiques i que no mantenen tan bé la humitat.



Mida: A tall de referència, un compostador de 300 litres serveix per processar les restes orgàniques d'una casa unifamiliar de dues o tres persones, amb jardí d'entre 50 i 100 metres quadrats, amb vegetació alta.

Els estris



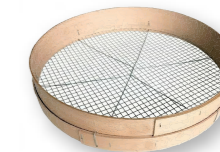
Airejador, per remoure el compost (es pot fer amb alguna altra eina).



Tisores de podar, per tallar les branquetes.

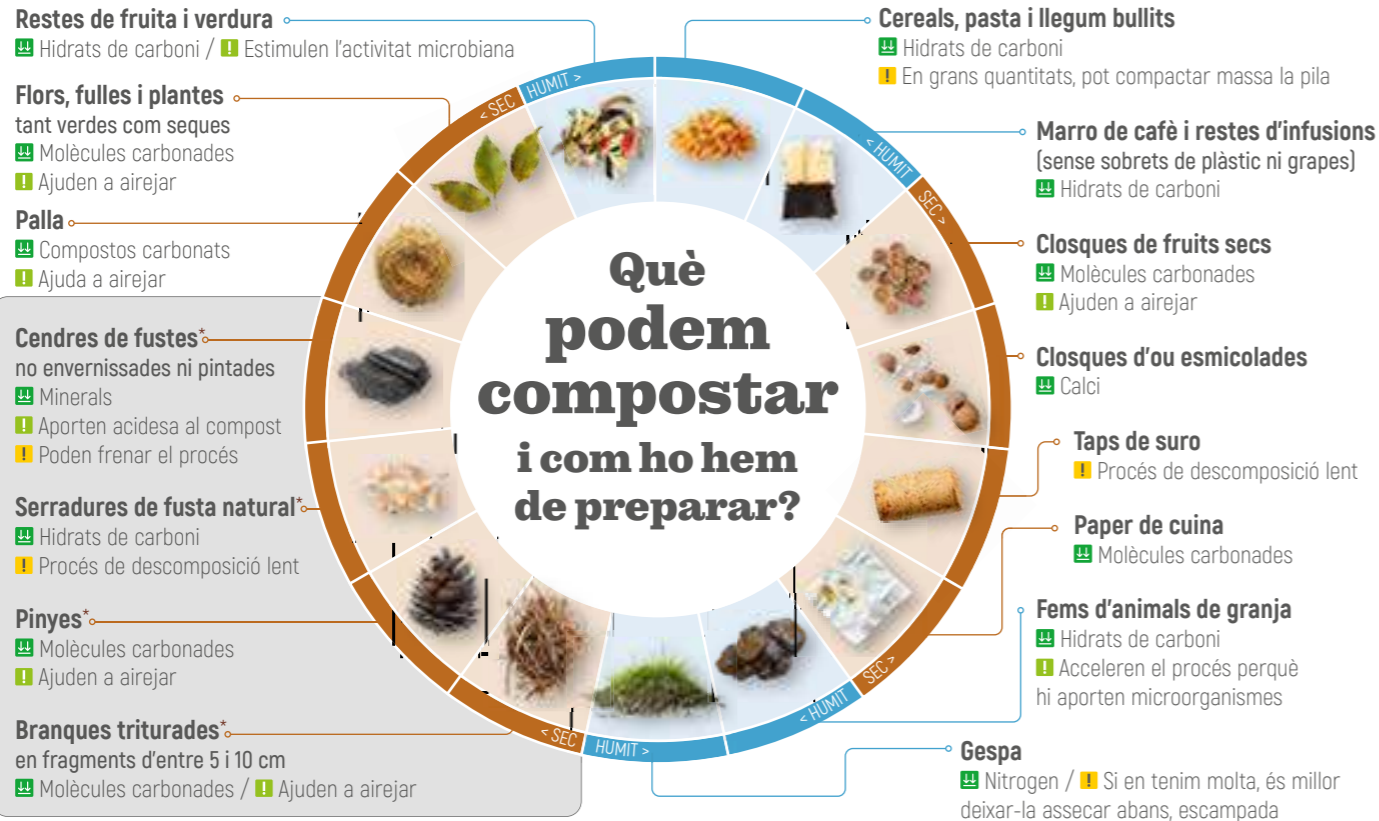


Pala, per extreure el compost madur.



També pot ser interessant tenir uns **guants**, per protegir-nos les mans, i un **garbell**, per separar els fragments massa grossos.

Les **biotriturades** poden ser necessàries en cas de voler aportar al compostador restes de poda de branca gruixuda, que no es pot tallar amb les tisores.



Què passa amb els cítrics?
 Podem aportar-hi restes de cítrics del consum familiar habitual sense patir pel grau d'acidesa del compost. A diferència d'altres països, aquí l'acidesa del sòl no és un problema.

Peix, carn, ossos, closques de marisc, embotits i productes làctics
 Són compostables, però es recomana evitar d'abocar-los al compostador fins que no tinguem una mica d'experiència en el procés. De fet, hi ha qui opta per no compostar-los mai o fer-ho en quantitats molt reduïdes, per por de les males olors i que atreguin animals domèstics o rosegadors

Cendres o serradures de fusta tractada o aglomerats
 Perquè porten coles i vernissos amb components tòxics

Excrements humans o d'animals domèstics
 Pels gèrmens que poden contenir

Restes de plantes tractades amb herbicides o insecticides

Oli usat
 Perquè conté components químics contaminants

Grans quantitats de vegetals podrits
 Perquè podrien alterar el procés de compostatge

Pols d'escombrar
 Perquè pot contenir tòxics dels productes de neteja i microplàstics

Plantes malaltes o els seus fruits
 Perquè fongs, àcars, bacteris, etc. podrien arribar al compost i contaminar les plantes que hi entrin en contacte

I qualsevol material que no sigui orgànic i biodegradable

Compte amb les males herbes del jardí
 Si es composten amb llavors, aquestes poden acabar germinant allà on s'apliqui el compost

Què no podem compostar?



En marxa!

La primera capa

Abans de començar a alimentar el compostador, es recomana fer un llit de **restes de poda seca**. Aquesta primera capa serveix per **airejar** la pila i **drenar** l'adob líquid.



Restes de poda seca a la primera capa



1/4

de matèria **seca**



És important que al nostre compostador hi hagi un **equilibri** entre matèria **seca** i **humida**. Es recomana que com a mínim una quarta part sigui seca.

3/4

de matèria **humida**

Aportacions de matèria seca i humida

Dels materials compostables, n'hi ha que aporten molta humitat, que acceleren el procés, i altres, els secs, que ajuden a estructurar la pila. En general, les restes de la cuina són les més **humides** i les del jardí, les més **seques**. Si no tenim accés a restes de jardí seques, podem comprar palla o serradures de fusta natural.

Manteniment

Les tasques de manteniment que cal fer tenen l'objectiu de garantir els nivells adequats de **temperatura**, **humitat** i **aire** del compostador.

- Si la pudor ens alerta que hi ha **massa humitat**, cal aportar-hi matèria **seca**, **remenar** i **airejar**.
- Si, al contrari, veiem que està **massa sec** i no hi ha prou temperatura, convé abocar-hi restes de cuina **humides**. En períodes de més calor pot ser necessari ruixar la pila amb **aigua**.

Si fem compost en una pila única, cal **evitar barrejar** les capes més **superficials** amb les **inferiors**, en què el compost ja està en fase de maduració.



Extracció del compost

Quan?

Tot i que el procés de compostatge pot durar més o menys temps en funció del temps meteorològic i la quantitat i tipus d'aportacions fetes, sempre cal deixar passar un mínim de **sis mesos** per obtenir un compost madur.

Per saber si ja és moment de treure'l, podem agafar-ne un grapat amb les mans i comprovar que té la **temperatura** ambiental, és de **color** negre o marró fosc, fa **olor** de bosc, no queda **enganxat** a les mans, perquè no té gaire humitat, i no s'hi identifiquen restes, tret d'alguna branca, un pinyol...



Quant?

La quantitat de compost que podem recollir és **proporcional** a la matèria orgànica que hi hem aportat. Com més matèria orgànica, més compost. Ara bé, durant el procés de compostatge les restes van perdent volum; de cada **100 litres de matèria orgànica**, en surten uns **30 de compost**.



Com?

Hem de treure'l per la **part inferior** del compostador, amb l'ajuda d'una pala. Recollim **només la part madura** i deixem al compostador la que ha de continuar el procés. Amb les mans o amb l'ajuda d'un garbell, n'extraïem les restes grosses que no s'han descompost i que podem tornar al compostador, perquè ajuden a estructurar la pila.



Principals problemes i solucions

<p>! La temperatura no puja</p>	<p>✓ Si la proporció de material humit és correcta, llavors és possible que la calor s'estigui perdent per manca de volum total. S'hi pot afegir més matèria orgànica o compost o tapar-ho amb plàstic.</p>
<p>! La pila fa pudor de podrit</p>	<p>✓ Cal reduir la humitat remenant-ho o aportant-hi material estructurant.</p>
<p>! La pila fa pudor d'amoníac</p>	<p>✓ Hi ha un excés de nitrogen, cal aportar-hi elements secs (no gespa).</p>
<p>! Hi ha moltes mosques</p>	<p>✓ Cal reduir la humitat aportant-hi material estructurant.</p>
<p>! Hi ha un tel blanc sobre la matèria</p>	<p>✓ És bon senyal, són fongs treballant.</p>

Ús del compost

Mètodes d'aplicació

El compost és matèria orgànica estabilitzada i fertilitzant. Serveix per aportar estructura i nutrients al sòl de plantes de testos, de jardí i d'hort.



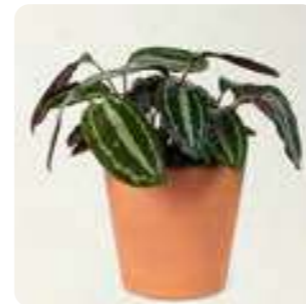
Hort o jardí

Escampem una capa de compost madur (entre 1 i 3 Kg per metre quadrat) i el barregem amb els primers centímetres del sòl (5-10 cm).



Planter

Barregem el compost madur amb terra i sorra, a parts iguals.



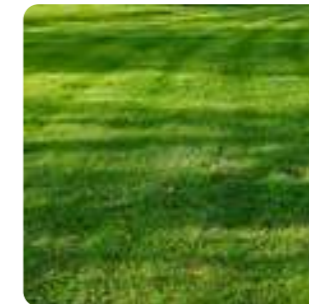
Testos

Combinem a parts iguals compost madur, terra vegetal i vermiculita o perlita.



Arbres

Escampem al voltant del tronc una capa d'uns 2 cm de compost madur. Si volem trasplantar un arbre, omplim el forat amb compost i substrat vegetal, a parts iguals, i un cop col·locat l'arbre, hi compactem el substrat al voltant.



Gespa

Per al manteniment, hi posem compost fi (garbellat a 10 mm) a dosis de 0,5 a 1 l/m².



Horta

Dos mesos abans de sembrar, apliquem al terreny 4 l/m² de compost.

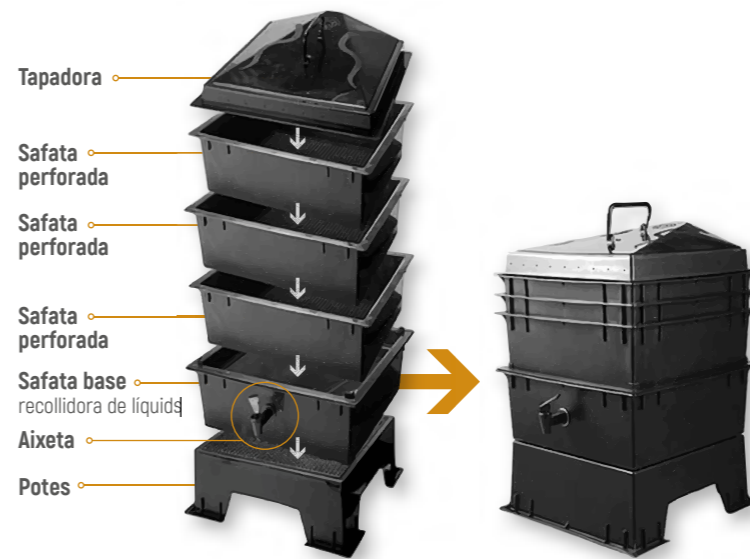


Vermi-compostatge

El vermicompostatge és una modalitat de compostatge en què la feina la fan, principalment, els **cucs vermells**, també anomenats de femer, tigre, d'esquer o de Califòrnia. Aquests cucs, que es poden comprar, s'han d'afegir a uns **compostadors específics** per a aquest tipus de compostatge.

Aquests compostadors tenen l'avantatge que **ocupen menys espai**, poden ubicar-se sobre el paviment i no necessiten aportació de material sec.

A més del compost, que té les mateixes aplicacions que el de l'altre tipus de compostatge, el vermicompostatge genera un líquid fosc que es recull en una safata i que és un **excel·lent fertilitzant**. Es pot utilitzar, diluït amb aigua (10 parts d'aigua per una de fertilitzant), per regar les plantes.



Els dos inconvenients del vermicompostatge són que demana **més manteniment** i que els cucs són molt vulnerables a les **temperatures altes** de l'estiu.

Preguntes freqüents

Els compostadors són un focus d'atracció per a rates i ratolins?

Els compostadors comercialitzats estan dissenyats per evitar que els rosegadors puguin accedir-hi. Però si preferim reduir riscs, el millor és evitar compostar restes de carn i peix.

S'hi fan mosques?

És bo que hi hagi mosques, ja que ajuden en el procés de descomposició. Ara bé, si n'hi ha massa, és senyal que hem de reduir la humitat de la pila.

Fa gaire pudor?

En obrir el compostador, hem de sentir una intensa olor de terra de bosc. Si en algun moment fa mala olor, de menjar podrit, vol dir que tenim massa humitat a la pila. Cal remenar-la una mica i també pot ajudar aportar-hi material sec.

Es pot compostar sense compostador?

Per fer compostatge en realitat no és necessari tenir un compostador; tradicionalment es feia en femers i piles. Però concentrar la matèria orgànica dins el compostador té avantatges:

1. El procés és molt més ràpid.
2. Es requereix menys aigua.
3. No ocupa tant d'espai.
4. Els animals no poden remenar la pila buscant-hi menjar.
5. Ni nosaltres ni les nostres visites veiem les restes de menjar en descomposició.

Més informació

Agència de Residus de Catalunya (ARC). **Autocompostatge**. Barcelona. ARC, 2008. <https://residus.gencat.cat/web/.content/home/agencia/publicacions/residus_municipals/autocompostatge_tes_low_cat.pdf> [Consulta: 9 agost 2024]

Ajuntament d'Arbúcies. **Dossier del compostatge**. Arbúcies, s/d. <<https://www.arbucies.cat/uploads/files/entradas/compostatge-casola/guia-compostatge-casola-arba-cies-1.pdf>> [Consulta: 9 agost 2024]

Centre d'Ecologia i Projectes Alternatius (CEPA). **Manual de compostatge casolà. Com reciclar els residus orgànics que produïm a casa**. Barcelona. Icària, 1999.

Inèdit i Agència de Residus de Catalunya. **Petjada de carboni de la gestió dels residus municipals de Catalunya**. Barcelona. 2024. <<http://estadistiques.arc.cat/ARC/estadistiques/Petjada%20de%20carboni%20de%20la%20gesti%C3%B3%20tractament%20dels%20residus%20municipals%20de%20Catalunya.%20Informe%202022.pdf>> [Consulta: 9 agost 2024]

Servei de Prevenció de Residus i Deixalleries de l'AMB. **Manual de compostatge de jardí**. Barcelona. AMB, 2016. <<https://www.amb.cat/web/medi-ambient/actualitat/publicacions/detall/-/publicacio/manual-de-compostatge-de-jardi/444601/11818>> [Consulta: 9 agost 2024]

Guia d'autocompostatge per a la ciutadania



Un projecte de



CONSELL COMARCAL
DE LA Cerdanya

Finançat per

