

INCORPORACIÓ DE SISTEMES D'OBERTURA MITJANÇANT TARGETA MAGNÈTICA EN ELS CONTENIDORS DE RECOLLIDA DE RESIDUS. EXEMPLE D'IMPLEMENTACIÓ

Implementació de contenidors intel·ligents a la ciutat de Tarragona (Catalunya)

Descripció

La ciutat de Tarragona (138.326 habitants¹) és la capital de la comarca del Tarragonès, així com de la província de Tarragona. L'any 2020 el percentatge de recollida selectiva a la ciutat era del 33,5%, incloent la recollida amb contenidors i en deixalleries, observant-se un estancament de la recollida selectiva des del 2014, la qual cosa justificava la necessitat d'introduir canvis en el model de recollida selectiva implementat a la ciutat.

En aquest context, l'any 2021 l'Ajuntament de Tarragona va plantejar la realització d'una prova pilot per la implementació de contenidors intel·ligents a tres barris (el Serrallo, Cala Romana i Bonavista), en els quals es van testejar tres tecnologies diferents de sistemes de tancament i identificació d'usuari.

Els resultats de la prova pilot van ser positius, atès que gràcies al tancament dels contenidors es va aconseguir millorar significativament el percentatge de recollida selectiva a cadascun dels barris. Concretament, al Serrallo la recollida selectiva de les 5 fraccions (orgànica, envasos lleugers, paper i cartró, vidre i resta) va passar del 57% al 71%. D'altra banda, al barri de Bonavista i a Cala Romana el percentatge de recollida selectiva pràcticament es va duplicar, passant del 33% al 60%.

¹ IDESCAT, 2023.





Figura 1. Mapa de Tarragona, destacant els barris on s'ha dut a terme la prova pilot. Font: Ajuntament de Tarragona, 2022.

Arran de l'èxit aconseguit durant les proves pilot realitzades, l'Ajuntament de Tarragona ha decidit apostar pel model de recollida de residus mitjançant contenidors intel·ligents amb tancament. Aquest és l'objectiu del nou concurs del servei, el qual preveu estendre el nou sistema al conjunt del municipi de cara al 2025.

No obstant això, aquesta transició té un elevat nivell de complexitat en la seva implementació. I és que la ciutat, amb pràcticament 150.000 habitants, és una important font de generació de residus en quant a volum i tipologia, a causa de la gran magnitud del seu metabolisme urbà.

Així, el principal repte del nou servei de recollida serà assolir els objectius fixats per la normativa en matèria de gestió de residus i, en concret, augmentar l'actual percentatge de recollida selectiva en contenidors i deixalleria fins un mínim del 65% en els primers 6 anys. També es pretén millorar el servei de neteja, augmentar la freqüència de repàs i manteniment dels contenidors, i promoure la transparència i informació ciutadana sobre el servei.



Els principals aspectes clau per assolir aquests objectius són els següents:

- Implementar un sistema de control d'accés i identificació d'usuaris a totes les àrees de contenidors del municipi.
- Identificar els usuaris en les recollides comercials.
- Modificar l'ordenança fiscal sobre la bonificació per participació.

Tal i com ha quedat palès, un dels canvis més importants en el nou sistema de recollida de residus és el **tancament dels contenidors** situats a la via pública. Aquest tancament està associat a un SCA (Sistema de Control d'Accés), que té com a objectius augmentar els índexs de recollida selectiva, limitar les aportacions de la fracció resta, monitoritzar el sistema per tal d'aplicar la bonificació per participació, i servir com a eina de sensibilització ambiental al corresponsabilitzar els ciutadans en la generació de residus.

El SCA estarà instal·lat en tots els contenidors de les següents fraccions: **FORM, envasos lleugers, paper i cartró, oli, tèxtils i resta**. Inicialment es limitarà l'aportació de la fracció resta a 3 dies/setmana -excepte pels generadors de tèxtil sanitari-, tot i que es preveu la possibilitat de reduir les aportacions a 2 dies/setmana en base als resultats i evolució del servei. Per la seva part, els contenidors de vidre seguiran funcionant amb normalitat i romandran oberts.

Aquests sistemes hauran d'assegurar el tancament de les tapes dels contenidors i només permetre la seva obertura mitjançant la identificació de l'usuari, la qual s'haurà de fer a través d'una targeta identificativa o d'una aplicació per a *smartphones* indistintament i en qualsevol moment.

La implementació del control d'accés als contenidors serà progressiva per zones i barris del municipi, amb un termini màxim establert el 31 de gener de 2026, moment en què l'actuació s'ha de donar per finalitzada. D'altra banda, serà necessari renovar els dispositius de control d'accés de les àrees d'aportació dels barris on es va efectuar la prova pilot (el Serrallo, Cala Romana i Bonavista), a fi d'homogeneïtzar-los al sistema de la resta de la ciutat.





Figura 2. Contenidor d'orgànica amb SCA (esquerra) i targeta identificativa (dreta). Font: Tarragona Radio, 2022.

Un altre canvi substancial en el model és el servei de recollida selectiva domèstica en **illes emergents** que s'habilitarà a la Part Alta de la ciutat. La Part Alta correspon al centre històric de la ciutat, i té unes característiques socioeconòmiques i urbanístiques particulars, entre les quals destaquen carrers estrets, edificis amb poca verticalitat i presència d'activitats d'oci, restauració i hostaleria. Tots aquests factors combinats donen com a resultat un gran nombre de bosses d'escombraries abandonades als bujols, així com molts desbordaments diaris, sobretot durant els caps de setmana, que és quan l'activitat turística és més elevada.

Per tal de contrarestar aquesta situació, es pretén instaurar un servei de recollida domèstica amb illes emergents, fet que permetrà tant maximitzar el rendiment del servei de recollida com reduir el temps d'exposició dels residus a la via pública, entre altres avantatges.

Les principals característiques de les illes emergents són les següents:

- A les illes emergents s'hauran de poder identificar com a mínim 5 fraccions: orgànica, envasos lleugers, paper i cartró, vidre i resta.
- Caldrà diferenciar la "Resta sense tèxtil sanitari" de la "Resta tèxtil sanitari" (que es recollirà diàriament).
- Les illes emergents s'instal·laran preferentment en llocs discrets i que afectin el menys possible a la vida social, cultural i turística del barri.
- El trasllat del residu a planta final, si s'escau, es realitzarà utilitzant sinèrgies amb altres serveis per optimitzar els desplaçaments i servei.



D'altra banda, la **recollida comercial** es preveu com un element fonamental per assolir el repte d'augmentar la recollida selectiva del municipi, pel volum i pes que suposa i per la facilitat en el control individualitzat de les aportacions.

Es pretén obtenir un servei de recollida comercial amb identificació dels usuaris diferenciat de la recollida domèstica en els principals eixos comercials, així com per alguns grans generadors del municipi, com poden ser les activitats dels polígons industrials i comercials, els mercats, els càmtings, hospitals i centres sanitaris, equipaments esportius, entre d'altres.

En aquest sentit, es mantindran les recollides porta a porta comercials que ja funcionen actualment a la zona centre del municipi i s'incorporaran altres eixos comercials (Taula 1).

Zona afectada	Forma de recollida
Part Alta	Recollida porta a porta amb cubell i/o bujol identificat de la capacitat sol·licitada per cada establiment.
El Serrallo	Recollida identificada amb SCA dins del contenidor corresponent de les àrees d'aportació de la via pública.
Altres eixos comercials (Centre, Nord i Ponent)	Recollida identificada amb SCA dins del contenidor corresponent de les àrees d'aportació de la via pública.
Zona litoral de Llevant	Recollida identificada amb SCA dins del contenidor corresponent de les àrees d'aportació de la via pública.
Centres escolars	Recollida identificada amb SCA dins del contenidor corresponent de les àrees d'aportació de la via pública.
Grans generadors dispersos	Recollida amb contenidors identificats de càrrega posterior de 1.100 litres de capacitat, només pels centres sanitaris, mercat Central i similars i/o servei equivalent que l'adjudicatari hagi presentat en la oferta. Recollida amb auto compactadora identificada i amb pesatge incorporat al vehicle de recollida per l'Hospital Joan XXIII.

Taula 1. Zones de recollida comercial i mètode de recollida associat. Font: Annex 3 (Serveis de Recollida i Transport de Residus) del Plec de Clàusules Tècniques del Servei de transport i recollida de residus urbans de competència municipal, neteja viària, neteja de platges, terrenys i camins municipals i informació ambiental. Ajuntament de Tarragona, 2023.



Un altre dels objectius del nou sistema, en aquest cas lligat a l'àmbit fiscal, és implementar el pagament per ús o **bonificació per participació**, l'anomenada "taxa justa". Per tal de poder aplicar aquestes bonificacions, la plataforma del SCA disposarà d'un mòdul de fiscalitat amb les següents funcionalitats:

- Eina de càlcul del pagament per participació d'acord amb les aportacions de residus, ja sigui en sistemes porta a porta comercial o en contenidors i bujols amb control d'accés.
- Sincronització de les identifikacions de les aportacions de residus realitzades per tots els usuaris de cada objecte tributari, incloses les de deixalleria. Això permetrà que qualsevol dels usuaris pugui consultar les bonificacions en el perfil de l'aplicació.
- Generació d'informes per a cadascun dels períodes de facturació anual de la taxa, on hi hagi una relació del conjunt de les aportacions realitzades per tots els usuaris de l'objecte tributari i el pagament per participació obtingut

D'aquesta manera, la quantitat total de bonificació obtinguda al final d'un any es dividirà per dotze i es descomptarà o s'abonarà a les factures mensuals de l'any següent.

Finalment, un últim aspecte a considerar sobre el concurs és que incorpora multitud de **criteris de valoració en matèria de recollida selectiva**. De fet, la voluntat del concurs és donar màxima prioritat als criteris mediambientals i relacionats amb la sostenibilitat, atorgant-los-hi una puntuació superior en els criteris d'adjudicació respecte altres àmbits, com per exemple la partida pressupostària.

Alguns dels exemples més rellevants s'inclouen a continuació, així com la seva ponderació sobre la puntuació màxima, que és de 200 punts en el cas del Lot 1 (Servei de transport i recollida de residus urbans de competència municipal, neteja viària, neteja de platges, terrenys i camins municipals i informació ambiental).

- Servei de Recollida domèstica innovadora: 3 punts
- **Control dels impropis** de les fraccions orgànica, envasos lleugers, paper i cartró i vidre en els contenidors de càrrega bilateral: 7 punts
- **Estratègies i propostes tècniques per augmentar la recollida selectiva al municipi**: 10 punts
- Servei de recollida, gestió i prevenció de Malbaratament alimentari: 5 punts
- Propostes per prevenir la generació de residus dins el contracte: 2 punts



- Disseny del servei de recollida de voluminosos per afavorir la reutilització material: 2 punts
- Mesures per optimitzar el consum d'aigua en els serveis de neteja viària: 2 punts

Tal i com es pot observar, els criteris vinculats amb la sostenibilitat ambiental -en especial aquells relacionats amb la millora dels índexs de recollida selectiva- tenen un pes agrupat significatiu, sumant en total més de 30 punts. Considerant que el pes de l'oferta econòmica és de 10 punts, això suposa que els criteris mediambientals tripliquen en importància als criteris econòmics en l'elecció de l'empresa adjudicatària, fet que demostra la implicació i compromís de les administracions locals per aconseguir un model de recollida de residus eficient i respectuós amb el medi ambient.

Bibliografia d'interès

- Pàgina web de l'Ajuntament de Tarragona: <https://www.tarragona.cat/>

Més informació

Ajuntament de Tarragona

Persona de contacte: Lidia Bartra Celdran

Contacte: lbartra@tarragona.cat

