IMPLEMENTACIÓ DE MESURES PER A MILLORAR ELS CIRCUITS D'APROFITAMENT D'EXCEDENTS ALIMENTARIS ALS CENTRES EDUCATIUS, HOSPITALS I RESTAURACIÓ. EXEMPLE D'IMPLEMENTACIÓ

Estratègies de lluita contra el malbaratament alimentari de la Fundació Hospital Sant Pau i Santa Tecla (Catalunya)

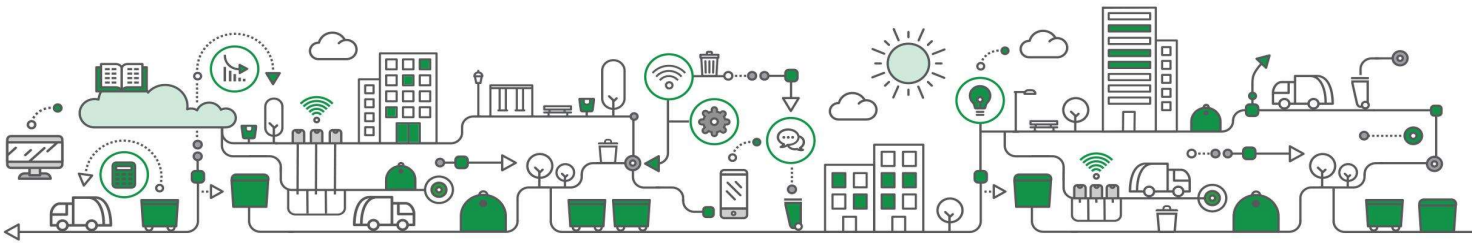
Descripció

STOP al malbaratament alimentari és un projecte que es va iniciar al 2018, amb el suport de l'Agència de Residus de Catalunya, impulsat pel Centre Cívic de Llevant, l'Hospital Santa Tecla, amdós situats a Tarragona (134.883 habitants)[1] i l'Hospital del Vendrell, situat al Vendrell (39.072 habitants)[2] que té per objectiu reduir el malbaratament alimentari que es produeix a la cuina central i a les cuines satèl·lits d'aquests equipaments, les quals donen servei als centres hospitalaris de la Xarxa Santa Tecla, menjadors socials, residències, etc.

En aquest sentit, les línies estratègiques que es van dur a terme vinculades a aquesta iniciativa són:

Actuacions del projecte *STOP al malbaratament alimentari*	
1-	Desenvolupament d'un mapa de malbaratament alimentari amb la identificació dels punts de generació, quantitats generades, tipus d'aliments, condicions tèrmiques dels mateixos, tipus d'embalatge, etc.
2-	Anàlisi d'estratègies per ajustar millor l'oferta a la demanda real dels usuaris, analitzant alternatives de menús personalitzats i sota demanda, ajust de la previsió de menjar a preparar d'acord a estudis històrics i estadístics (preferències comparatives entre tipus d'aliments dels menús, etc.)

[1] IDESCAT, 2022.
[2] IDESCAT, 2022.



Actuacions del projecte *STOP al malbaratament alimentari*
3- Simulació i validació del temps de vida útil del menjar cuinat en línia freda i anàlisi de mecanismes per la seva optimització, mitjançant diferents sistemes de conservació (opcions de reutilització interna, mètodes d'envasament amb gas, pasteurització, etc.)
4- Anàlisi d'alternatives d'aprofitament extern a menjadors socials (Càritas, Banc d'Aliments, etc.) del menjar finalment rebutjat i determinació i optimització de la logística necessària (camions frigorífics, tipus embalatge, etiquetatge, periodicitat, etc.).

En base a les 4 línies estratègiques definides, es van dur a terme les següents accions:

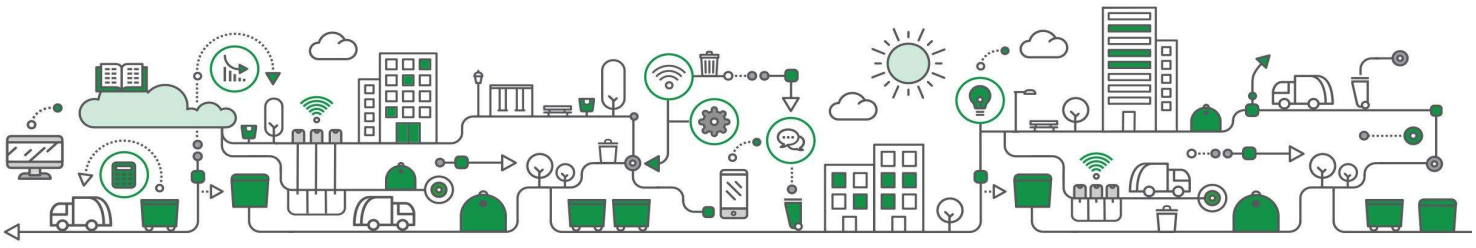
- Acció 1 (inclosa en la línia estratègica 1): Desenvolupament d'un mapa de malbaratament alimentari

L'objectiu va ser identificar els punts de generació del malbaratament alimentari, tipologia d'aliments, estat, embalatge, etc., per tal de definir accions preventives durant la gestió dels aliments (protocols d'actuació del personal, etc.). En aquest sentit, a part d'identificar punts on es genera el malbaratament alimentari, es van revisar les causes i els mètodes de treball que poden incrementar-lo. Per al desenvolupament d'aquesta acció, es va requerir del suport d'una empresa especialitzada, així com la participació de l'empresa que gestiona la cuina i el servei d'aliments (Hoteleria AIE), i el personal dels diferents centres que distribueix el menjar als pacients i usuaris.

- Acció 2 (inclosa en la línia estratègica 2): Anàlisi d'estratègies per ajustar l'oferta a la demanda

L'acció es va centrar en ajustar el màxim possible l'oferta produïda a la cuina central amb la demanda real per part dels centres. Concretament, la iniciativa ha procurat ajustar l'oferta produïda en funció dels següents aspectes:

- Menús personalitzats, a través de l'elecció, en el cas d'usuaris amb dieta no restrictiva.
- Millor coordinació amb serveis mèdics, per ajustos d'altes, etc.
- Estimació del nombre de dietes basada en experiència històrica.



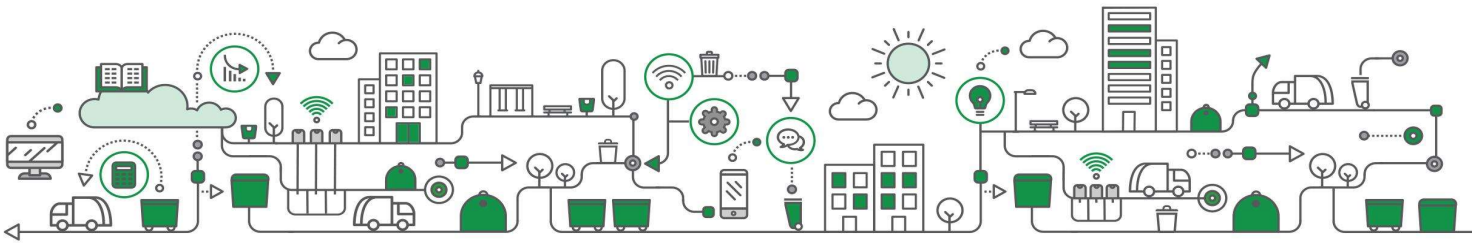
- Treball amb dietes comodí, adaptables en cas de demanda.

En aquest context, les dietistes són les persones encarregades d'ajustar el màxim possible l'oferta produïda, les quals proporcionen el pla productiu a la cuina central, atès que són les que tenen contacte amb els serveis mèdics, tant directament com a través del programa de gestió dels serveis sanitaris (HIGIA BI).

- <u>Acció 3 (inclosa dintre la línia estratègica 3): Estimació i optimització del temps de vida dels aliments</u>

L'objectiu d'aquesta acció, liderada per l'empresa que gestiona la cuina (Hosteleria AIE), va ser poder predir el temps de vida dels aliments cuinats a la línia freda, i identificar quins sistemes es podien utilitzar per allargar la vida útil dels mateixos. Aquesta acció va implicar estudis d'evolució del contingut microbià sota diferents escenaris, amb l'objectiu d'identificar possibles vies alternatives de consum, ara limitades pel temps de vida útil sota les presents condicions de generació i conservació. Emmarcat en aquesta iniciativa, es va posar en marxa un sistema de *'vending'* intern, a través del qual, mitjançant el seu envasament previ en atmosfera inerta, els plats que no es consumeixen són posats a la venda en màquines dispensadores refrigerades i estan disponibles tant per a visitants com per al personal del centre amb un preu reduït.

Figura 1. Aprofitament d'excedents en vida útil per vending intern. Font: SIMPPLE, 2023.



- Acció 4 (inclosa dintre la línia estratègica 4): Identificació de possibles consumidors externs

L'objectiu d'aquesta tasca va ser identificar i contactar amb possibles consumidors dels excedents alimentaris que no s'hagin pogut redistribuir internament. De cara a reduir el temps de transport, durant la posada en marxa d'aquesta acció es va donar preferència a entitats socials pròximes als centres generadors. En aquests contactes es van identificar les necessitats i preferències de recepció i conservació dels aliments, per definir els requisits de l'acció 5.

- Acció 5: Implantació d'un millor escenari

L'objectiu va ser implantar, inicialment de forma pilot, i posteriorment de forma definitiva, el millor escenari identificat en les accions anteriors pel menjar "assistencial". Posteriorment es va analitzar la possible implantació per altres tipus de menjar (laboral, residencial, llar d'infants, etc.).

- Acció 6: Avaluació econòmica, ambiental i social del projecte

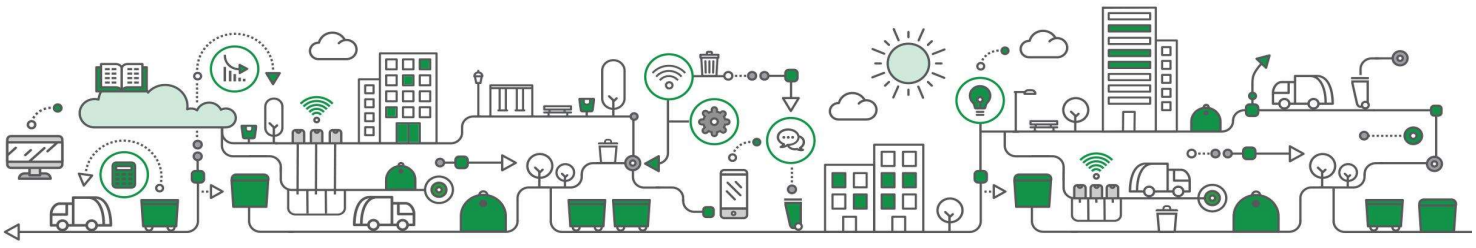
L'objectiu va ser recollir els resultats de les accions anteriors, i realitzar l'avaluació econòmica (costos associats de personal, equipament, etc.), ambiental (mitjançant metodologia d'Anàlisi de Cicle de Vida) i social (beneficis socials) de les diferents propostes, de cara a identificar l'opció més òptima des d'aquestes tres perspectives de la sostenibilitat.

El cronograma resultant per a l'execució de les 6 accions va ser:

	mesos 2017												mesos 2018												mesos 2019											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Acció 1	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☒	☒	☒	□	□	□	☒	☒	☒	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Acció 2	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☒	☒	☒	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Acció 3	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☒	☒	☒	☒	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☒	☒	□	□	□
Acció 4	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☒	☒	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☒	☒	□	□	□	□	□	□	□
Acció 5	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	□	□
Acció 6	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☒	☒	☒	□

Taula 1. Cronograma resultant de les accions del projecte STOP malbaratament alimentari.

Les accions 5 i 6 no formen part de cap línia estratègica donat que són actuacions desenvolupades a partir dels resultats obtesos de les fases anteriors.



Resultats

La posada en marxa d'aquest projecte ha permès reduir la minva d'àpats produïts però no consumits en planta del 16,3% (abans del projecte) a un 7,1% (després del projecte). Això representa aproximadament un estalvi d'uns 23.200 dinars i sopars/any[3].

En relació al desenvolupament de les 6 accions concretes incloses en les 4 línies estratègiques prèviament definides, es van posar en marxa noves activitats de congelació i de millora de la vida útil dels productes elaborats, amb el que es va reduir considerablement el malbaratament per la reutilització interna. No obstant això, no es van poder consolidar les col·laboracions per lliurament extern de la resta del menjar preparat, degut a la poca quantitat generada i els requeriments logístics necessaris per la seva correcta distribució.

Figura 2. Procés de congelació i conservació d'excedents per reaprofitament posterior. Font: SIMPPLE, 2023.

Per altra banda, la implementació del menú selecció representa al voltant del 8,3% de tots els menús servits a l'Hospital Santa Tecla i Hospital El Vendrell, del qual aproximadament el 83% són entregats segons les peticions realitzades.

En aquest context, s'estima que l'impacte ambiental evitat degut a la implementació d'aquesta actuació és d'aproximadament 89 t CO_2 eq/any, associades principalment a la reducció del consum de matèries primeres, el seu transport i el seu cuinat, a més de la seva gestió com residus.

[3] Dada estimada per part de les entitats promotores del projecte.

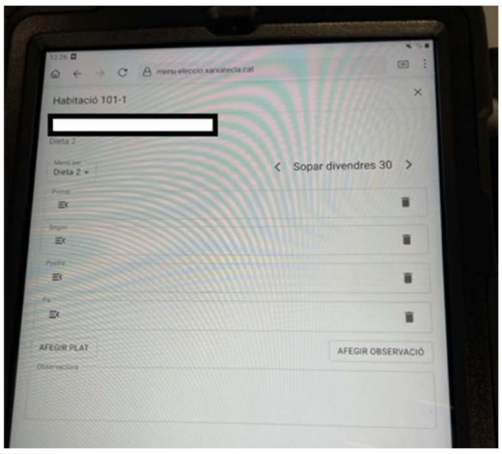


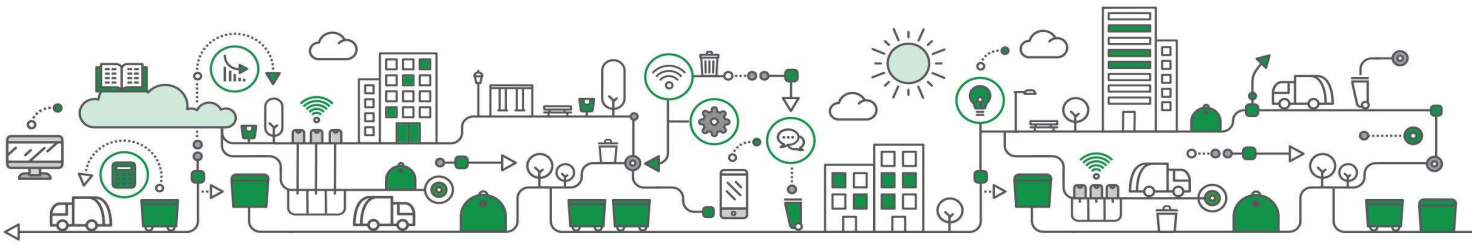
Figura 3. Sistema de recollida preferències persones usuàries (menú selecció). Font: SIMPPLE, 2023.

En l'àmbit econòmic i amb l'objectiu de quantificar quin és l'estalvi que s'ha generat en executar la iniciativa, considerant que es poden estalviar aproximadament 10.000 DE[4] a l'any, i considerant un preu mitjà de DE de 16,0 € (costos directes), es podrien arribar a estalviar 160.000 €/any, en cas que les mesures implementades fossin completament efectives. Això representaria un 3,8% dels costos directes de producció de les DE totals.

Per últim, en relació a les principals incidències sorgides durant el desenvolupament del projecte estan associades a l'ajust de la demanda, i a la incertesa associada de la producció en línia freda (producció diversos dies abans del seu consum real) i per tant, a la dificultat d'ajustar la oferta a la demanda estimada. Aquestes incidències s'han solucionat amb un millor intercanvi d'informació amb els serveis sanitaris i socials i una millor estimació de demanda.

Més informació

Fundació Hospital Sant Pau i Santa Tecla
Persona de contacte: Juan Carlos Alonso
Contacte: jalonso@higia.cat

FUNDACIÓ HOSPITAL SANT PAU I SANTA TECLA

[4] DE: Dieta Equivalent. És la unitat que engloba els diferents àpats en una única unitat (DE=0,13 esmorzar + 0,42 dinar + 0,06 berenar + 0,39 sopar).