



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR ENGINYERIA
INDUSTRIAL VALÈNCIA

TREBALL FINAL DE GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES INDUSTRIALS

**REDISSENY DEL SISTEMA DE RECOLLIDA DE
RESIDUS URBANS EN LA MANCOMUNITAT
FORMADA PELS MUNICIPIS DE
BENEIXAMA, CAMP DE MIRRA I
CANYADA**

AUTOR: Maria Valdés Sarrió
TUTOR: Maria Teresa Montañés Sanjuan
Selecció NOMS DELS COTUTORS

Curs Acadèmic: 2019-20

ÍNDEX

DOCUMENTS CONTINGUTS AL TFG

- **Document I:** Memòria
- **Document II:** Pressupost
- **Document III:** Plànols

DOCUMENT I: MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ.....	8
1.1. Els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).....	9
1.2. L'economia circular.....	11
2. OBJECTE I JUSTIFICACIÓ.....	13
2.1. Objecte del treball.....	13
2.2. Justificació del treball.....	14
3. DESCRIPCIÓ DEL PROBLEMA.....	15
3.1. Els residus municipals.....	15
3.1.1. Els bioresidus.....	17
3.1.2. Recollida i gestió dels bioresidus.....	18
3.2. Legislació relativa als residus municipals.....	20
3.2.1. Jerarquia de la gestió de residus.....	20
3.2.2. Legislació.....	21
3.2.2.1. Legislació relativa a la reducció de residus a l'abocador.....	24
3.2.2.2. Legislació relativa als bioresidus.....	25
4. SISTEMES DE RECOLLIDA SELECTIVA DELS RESIDUS MUNICIPALS.....	27
4.1. Segons les agrupacions de fraccions recollides.....	27
4.2. Segons la ubicació i tipus de sistema.....	28
4.2.1. Model Àrea de Vorera (AV).....	28
4.2.2. Model Porta a Porta (PaP).....	30
4.3. Comparació dels models de recollida selectiva.....	31
5. ELECCIÓ DEL SISTEMA DE RECOLLIDA SELECTIVA.....	33
5.1. Metodologia.....	33
5.2. Enquesta passada a la població.....	34
5.3. Anàlisi dels resultats de l'enquesta.....	38
5.4. Conclusions.....	43

6.	IMPLEMENTACIÓ D'UN SISTEMA DE RECOLLIDA SELECTIVA PORTA A PORTA.....	44
6.1.	Anàlisi de la situació actual.....	44
6.2.	Introducció al sistema de recollida selectiva PaP.....	47
6.2.1.	Objectius de la recollida selectiva PaP.....	48
6.2.2.	Dificultats de la recollida selectiva PaP.....	48
6.2.3.	Característiques de la recollida selectiva PaP.....	49
6.2.4.	Característiques de la implementació d'un sistema de recollida PaP.....	50
6.2.5.	Sistemes de prestació dels serveis.....	51
6.2.6.	El sistema PaP i les diferents fraccions de residus.....	52
6.3.	Disseny del sistema de recollida selectiva PaP.....	53
6.3.1.	Recollida selectiva de les diverses fraccions.....	55
6.3.2.	Àrees d'aportació i d'emergència.....	58
6.3.3.	Selecció dels vehicles.....	59
6.3.4.	Factor humà.....	63
6.3.5.	Rutes a realitzar per a la recollida PaP.....	65
7.	ANÀLISI DE L'ECOPARC EXISTENT.....	66
7.1.	Situació actual.....	66
7.1.1.	Anàlisi de la ubicació.....	66
7.1.2.	Residus que es recullen.....	68
7.1.3.	Ecoparc mòbil.....	70
7.2.	Comprovació de la legislació, plans i normatives.....	72
7.3.	Redisseny de l'ecoparc.....	75
8.	ESTUDI DE VIABILITAT.....	77
8.1.	Aspectes econòmics de la recollida selectiva PaP.....	77
8.2.	Pagament per generació.....	78
8.3.	Estudi de viabilitat del sistema PaP.....	79
9.	CONCLUSIONS.....	81
10.	BIBLIOGRAFIA.....	82

DOCUMENT II: PRESSUPOST

1.	NECESSITAT DEL PRESSUPOST.....	85
2.	COSTOS PARCIALS.....	85
2.1.	Inversió inicial.....	85
2.2.	Mà d'obra directa.....	86
2.3.	Despeses de la maquinària i útils.....	87
3.	COSTOS TOTALS.....	92

DOCUMENT III: PLÀNOLS

1. Terme municipal de Beneixama.....	95
2. Terme municipal de Camp de Mirra.....	96
3. Terme municipal de Canyada.....	97
4. Localització dels contenidors actuals a la població de Beneixama.....	98
5. Localització dels contenidors actuals a la població de Camp de Mirra.....	99
6. Localització dels contenidors actuals a la població de Canyada.....	100
7. Localització de l'ecoparc mòbil a Beneixama.....	101
8. Localització de l'ecoparc mòbil a Camp de Mirra.....	102
9. Localització de l'ecoparc mòbil a Canyada.....	103
10. Ruta de transport de la recollida selectiva a Beneixama.....	104
11. Ruta de transport de la recollida selectiva a Camp de Mirra.....	105
12. Ruta de transport de la recollida selectiva a Canyada.....	106
13. Distribució en planta de l'ecoparc actual.....	107
14. Distribució en planta de l'ecoparc modificat.....	108