

# PLA DE MILLORA DE LA MOBILITAT VIÀRIA I FOMENT DEL TRANSPORT PÚBLIC MITJANÇANT ESTACIONAMENTS D'INTERCANVI MODAL (2ª APROVACIÓ INICIAL)



Consell de Mallorca

Document Inicial del Pla



Departament de Territori, Mobilitat i Infraestructures  
Consell de Mallorca

**PLA DE MILLORA DE LA MOBILITAT VIÀRIA I FOMENT DEL  
TRANSPORT PÚBLIC MITJANÇANT ESTACIONAMENTS  
D'INTERCANVI MODAL (2ª APROVACIÓ INICIAL)**

**MEMÒRIA I ESTUDI ECONÒMIC I FINANCER**

- I. MEMÒRIA
- II. ESTUDI ECONÒMIC I FINANCER**
- III. PLÀNOLS D'ALTERNATIVES

**NORMATIVA**

- I. NORMATIVA
- II. ANNEX 1: FITXES D'ESTACIONAMENTS DE INTERCANVI MODAL EXISTENTS
- III. ANNEX 2: FITXES D'ESTACIONAMENTS DE INTERCANVI MODAL NOUS PROPOSATS

**ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC**

- I. ESTUDI AMBIENTAL

**ANNEX**

- I. CANVIS INTRODUÏTS



**Consell de Mallorca**



**Departament de Territori, Mobilitat i Infraestructures**  
Consell de Mallorca

# Pla de Millora de la Mobilitat Viària i Foment del Transport Públic mitjançant Estacionaments d'Intercanvi Modal (2ª Aprovació Inicial)

## EQUIP DE TREBALL

### DIRECCIÓ TÈCNICA

#### Departament de Territori, Mobilitat i Infraestructures

##### **Rafel Gelabert Tortella**

Director Insular d'Infraestructures i d'Inspecció Tècnica de Vehicles

##### **Josep Antoni Gimenez Serra**

Arquitecte

##### **Joan Reus Frontera**

Enginyer Camins, Canals i Port

##### **Josep Manuel Gómez**

Dr. en Dret

##### **Joan Carles Fuster**

Arquitecte

### EQUIP TÈCNIC

##### **Carlos Martínez Bustelo.** Antea Iberolatam

Enginyer Camins, Canals i Port

##### **Laura Rey Ramos.** Antea Iberolatam

Enginyer Camins, Canals i Port

##### **Gabriela Ruggiero Pelay.** Antea Iberolatam

Enginyer Camins, Canals i Port

##### **Juan Valera Morales.** Antea Iberolatam

Enginyer Ambiental

##### **Antonio Regueira Pérez.** Antea Iberolatam

Delineant

##### **Juan Luis Argelich Casals.** Doymo

Enginyer Industrial

##### **Antonio Márquez Nogales.** Doymo

Enginyer Industrial

##### **Manel Aromir Puig.** Doymo

Enginyer Industrial

##### **Sonia Beltra Campos.** Doymo

Arquitecta

##### **Alfredo Abad Oviedo.** Doymo

Delineant

##### **CARLOS MARTÍNEZ BUSTELO**

ENGINEYER CAP DEL PROJECTE

##### **JOAN REUS FRONTERA**

ENGINEYER RESPONSABLE DEL CONTRACTE

##### **RAFEL GELABERT TORTELLA**

DIRECTOR INSULAR D'INFRAESTRUCTURES I  
D'INSPECCIÓ TÈCNICA DE VEHICLES

##### **FERNANDO RUBIO AGUILÓ**

CONSELLER DE TERRITORI, MOBILITAT I  
INFRAESTRUCTURES

**PLA DE MILLORA DE LA  
MOBILITAT VIÀRIA I FOMENT DEL  
TRANSPORT PÚBLIC MITJANÇANT  
ESTACIONAMENTS D'INTERCANVI  
MODAL (2ª APROVACIÓ INICIAL)**

**II. ESTUDI ECONÒMIC  
FINANCER**



Consell de Mallorca



Departament de Territori, Mobilitat i Infraestructures  
Consell de Mallorca

MEMÒRIA I ESTUDI ECONÒMIC I FINANCER

## Contingut

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Objecte del present document .....                                            | 4  |
| 2. Agent responsable .....                                                       | 4  |
| 3. Programació Econòmica.....                                                    | 4  |
| 3.1. Estimació d'Inversions .....                                                | 7  |
| 3.1.1. Inversió en obra Civil.....                                               | 7  |
| 3.1.2. Inversió en instal·lació Punts de Recàrrega (PdR).....                    | 8  |
| 3.1.3. Inversió en instal·lació de Plaques Fotovoltaiques amb marquesina. ....   | 9  |
| 3.1.4. Costos d'expropiació.....                                                 | 9  |
| 3.1.5. Despeses d'explotació.....                                                | 10 |
| 3.2. Estimació de la Inversió per cada Estacionament.....                        | 10 |
| 3.2.1 Inversió pels estacionaments nous .....                                    | 10 |
| 3.2.3 Inversió en adequació d'aparcaments existents. ....                        | 11 |
| 3.2.4. Inversió conjunta d'aparcaments .....                                     | 11 |
| 3.3. Costos d'explotació ( manteniment .....                                     | 11 |
| 4. Estimació possibles ingressos d'explotació.....                               | 13 |
| 4.1. Estimació d'ingressos per punts de càrrega de vehicles .....                | 13 |
| 4.2 Ingressos per generació d'energia elèctrica per plaques fotovoltaiques. .... | 13 |
| 4.3. Ingressos per publicitat i màquines de venda automàtica .....               | 14 |
| 4.4. Estimació d'Ingressos per Fases i tipologia .....                           | 14 |
| 5. Resum Programa Econòmic Pla .....                                             | 16 |

## 1. Objecte del present document

El present document és la memòria econòmica que detallarà les inversions a realitzar en l'execució de les actuacions previstes en el Pla de Millora de la Mobilitat Viària i Foment Públic mitjançant Estacionaments d'Intercanvi Modal transport públic – vehicle privat a l'àmbit de l'illa de Mallorca **en un període de 10 anys**.

## 2. Agent responsable

El responsable de les inversions a realitzar serà el Consell Insular de Mallorca, que és qui té la iniciativa i promoció del Pla Especial.

## 3. Programació Econòmica.

En el present capítol s'indiquen les principals característiques d'actuació dels estacionaments i les seves determinacions que constitueixen el Pla Especial juntament amb les fases d'actuació que s'han dividit en funció del seu nivell de prioritat tenint en compte l'anàlisi multi criteri realitzat (oferta de transport públic, demanda potencial i oportunitat urbanística).

El Pla Especial contempla la creació de 27 nous aparcaments d'intercanvi modal, la consolidació de 16 aparcaments ja existents com aparcament d'intercanvi, dels quals dos, es preveuen la seva ampliació.

Pels 27 aparcaments de nova creació es temporalitzen les següents dos (2) fases d'execució pels pròxims 15 anys.

- **Fase 1** Prioritària. Execució en els primers cinc anys de vigència del Pla.
- **Fase 2**. Execució entre el sisè i el desè any des de la vigència del Pla

La primera fase contempla la creació de 12 aparcaments, amb una ocupació conjunta de sòl de 70.507 m<sup>2</sup>, amb una capacitat per 2.790 places d'aparcament, de les que 130 disposaren de punts de recàrrega elèctrica.

La segona fase contempla la creació de 15 aparcaments, també amb una ocupació conjunta de sòl de 60.323 m<sup>2</sup>, amb una capacitat de creació d'unes altres 2.524 places d'aparcament i uns altres 117 punts de recàrrega elèctrica.

**La dotació total prevista dels nous estacionaments contempla la creació de 5.314 noves places d'aparcament d'intercanvi modal, amb un total de 247 punts de recàrrega elèctrica i una ocupació de sòl de 130.830 m<sup>2</sup> destinat per aquest ús.**

Pel que fa als aparcaments existents, el Pla contempla la transformació de 16 aparcaments existents en aparcaments d'intercanvi modal, tot mantenint la mateixa titularitat pública del sòl.

Aquesta transformació es farà mitjançant convenis de col·laboració entre el Consell Insular de Mallorca i l'Administració titular del sòl, que possibiliti l'oportuna adequació dels estacionaments perquè facin millor la seva funció d'intercanvi modal, ja sigui mitjançant una millora de la senyalització, de les instal·lacions o del seu estat de conservació.

Per aquest motiu no es contempla cap fase concreta per a desenvolupar-los, atès que s'aniran adaptant a mesura que es signin els convenis al llarg dels pròxims anys, si bé a efectes pressupostaris es contempla en la Fase I.

Aquests aparcaments actuals sumen un total de 1.857 places, amb una ocupació de sòl de 58.212m<sup>2</sup>, i es preveu la creació de 96 punts de recàrrega elèctrica.

Així mateix, el Pla contempla l'ampliació de 2 aparcaments existents, el de Calvià de Portals Nous i el de Calvià - Palmanova, i que es preveu una ampliació de la seva capacitat amb la construcció de 34 i 51 noves places respectivament, si bé a efectes d'aquest pla es considera l'ampliació com un aparcament nou.

La relació de cada estacionament d'Intercanvi Modal amb les seves principals característiques es mostra en la taula següent, ordenada per fases d'execució dels nous estacionaments és mostra en la taula següent:



Taula 1. Característiques Nous Aparcaments d'intercanvi Modal proposats.

| Código | Fase | 149                            | Superficie Terreny (m2) | Sol    | Necessitat Expropiació | Capacitat Aparcament | Nombre Places Cotxe (incloses PMR) mínimes | Motos i VMP (bicis, patinets) | Superficie pavimentació (40%) | Places amb PdR | Superficie coberta Plaques FV Màxima (m2) |
|--------|------|--------------------------------|-------------------------|--------|------------------------|----------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------------------|
| 18     | I    | ANDRATX                        | 1.600                   | Rústic | Si                     | 66                   | 63                                         | 10                            | 640                           | 3              | 100                                       |
| 21     | I    | CALVIÀ SANTA PONÇA             | 9.000                   | Rústic | No                     | 375                  | 357                                        | 53                            | 3.600                         | 18             | 2.250                                     |
| 28     | I    | INCA                           | 8.366                   | Rústic | Si                     | 332                  | 320                                        | 24                            | 3.346                         | 15             | 600                                       |
| 29     | I    | LLUCMAJOR                      | 7.865                   | Rústic | Si                     | 314                  | 296                                        | 53                            | 3.146                         | 12             | 600                                       |
| 31     | I    | MANACOR SUD                    | 6.367                   | Rústic | Si                     | 255                  | 248                                        | 22                            | 2.547                         | 12             | 450                                       |
| 32     | I    | MANACOR NORD                   | 6.267                   | Rústic | Si                     | 250                  | 243                                        | 22                            | 2.507                         | 12             | 450                                       |
| 34     | I    | MARRATXÍ                       | 9.000                   | Rústic | No                     | 375                  | 357                                        | 53                            | 3.600                         | 18             | 600                                       |
| 38     | I    | SANTANYÍ                       | 3.008                   | Rústic | Si                     | 127                  | 109                                        | 53                            | 1.203                         | 5              | 200                                       |
| 39     | I    | SANTANYÍ CALA LLOMBARDS        | 6.678                   | Rústic | Si                     | 267                  | 255                                        | 24                            | 2.671                         | 12             | 450                                       |
| 41     | I    | SOLLER 1                       | 6.678                   | Rústic | Si                     | 219                  | 207                                        | 24                            | 2.671                         | 12             | 450                                       |
| 42     | I    | SOLLER 2                       | 2.228                   | Rústic | Si                     | 93                   | 81                                         | 12                            | 891                           | 6              | 200                                       |
| 43     | I    | SON SERVERA                    | 3.450                   | Rústic | Si                     | 117                  | 112                                        | 15                            | 1.380                         | 5              | 250                                       |
|        |      | TOTAL FASE I                   | 70.507                  |        |                        | 2.790                | 2.648                                      | 365                           | 28.203                        | 130            | 6.600                                     |
| 17     | II   | ALCUDIA                        | 7.106                   | Rústic | Si                     | 299                  | 284                                        | 30                            | 2.842                         | 15             | 450                                       |
| 19     | II   | BUNYOLA                        | 3.700                   | Rústic | Si                     | 154                  | 147                                        | 22                            | 1.480                         | 7              | 250                                       |
| 20     | II   | CALVIÀ PEGUERA                 | 3.300                   | Rústic | Si                     | 137                  | 131                                        | 19                            | 1.320                         | 6              | 250                                       |
| 22     | II   | CALVIA Portals Nous(v. Bosque) | 800                     | Urbà   | No                     | 34                   | 32                                         | 6                             | 320                           | 2              | 320                                       |
| 23     | II   | CALVIÀ Palmanova               | 1.250                   | Rústic | No                     | 51                   | 49                                         | 7                             | 500                           | 2              | 500                                       |
| 24     | II   | CAMPOS                         | 3.750                   | Urbà   | No                     | 159                  | 149                                        | 25                            | 1.500                         | 7              | 250                                       |
| 25     | II   | CAPDEPERA                      | 3.192                   | Rústic | Si                     | 127                  | 122                                        | 15                            | 1.277                         | 5              | 650                                       |
| 26     | II   | CONSELL                        | 1.260                   | Rústic | Si                     | 62                   | 49                                         | 24                            | 504                           | 5              | 100                                       |
| 27     | II   | FELANITX                       | 3.700                   | Rústic | Si                     | 154                  | 147                                        | 22                            | 1.480                         | 7              | 250                                       |
| 30     | II   | LLUCMAJOR ARENAL               | 9.000                   | Rústic | No                     | 375                  | 357                                        | 53                            | 3.600                         | 18             | 600                                       |
| 33     | II   | MANACOR ESTE                   | 1.600                   | Rústic | Si                     | 71                   | 64                                         | 17                            | 640                           | 3              | 100                                       |
| 35     | II   | POLLENÇA PORT                  | 9.000                   | Rústic | Si                     | 375                  | 357                                        | 53                            | 3.600                         | 18             | 600                                       |
| 36     | II   | POLLENÇA SUD                   | 4.465                   | Rústic | Si                     | 178                  | 173                                        | 15                            | 1.786                         | 5              | 300                                       |
| 37     | II   | SANTA MARIA DEL CAMÍ           | 4.500                   | Rústic | Si                     | 194                  | 184                                        | 28                            | 1.800                         | 10             | 300                                       |
| 40     | II   | SINEU                          | 3.700                   | Rústic | Si                     | 154                  | 147                                        | 22                            | 1.480                         | 7              | 250                                       |
|        |      | TOTAL FASE II                  | 60.323                  |        |                        | 2.524                | 2.392                                      | 358                           | 24.129                        | 117            | 5.170                                     |
|        |      | TOTAL                          | 130.830                 |        |                        | 5.314                | 5.040                                      | 723                           | 52.332                        | 247            | 11.770                                    |

Font: elaboració pròpia

Taula 2. Característiques dels Aparcaments existents que el Pla Especial consolida.

|       |      |                                        |                         |        | Places Actuals                     |              |     | Previsió de Places Futures                    |                           |              |            |                   | Superfície coberta Plaques FV Màxima (m2) |
|-------|------|----------------------------------------|-------------------------|--------|------------------------------------|--------------|-----|-----------------------------------------------|---------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------------------------------------|
| Codi  | Fase | Aparcament                             | Superfície Terreny (m2) | Sòl    | Total Nombre Places (incloses PMR) | Cotxe Normal | PMR | Places TOTAL vehicles (Turismes, PMR y motos) | Places cotxe (inclòs PMR) | Motocicletes | Bicicletes | Punts de Recàrrec |                                           |
| 1     | I    | ARTÀ Estació                           | 2.000                   | Urbà   | 56                                 | 53           | 3   | 59                                            | 56                        | 3            | 5          | 3                 | 500                                       |
| 2     | I    | ARTÀ Pati                              | 5.000                   | Rústic | 173                                | 168          | 5   | 181                                           | 173                       | 8            | 17         | 9                 | 275                                       |
| 3     | I    | CALVIÀ Portals Nous Acadèmia de Futbol | 1.250                   | Urbà   | 48                                 | 44           | 4   | 50                                            | 48                        | 2            | 4          | 3                 | 325                                       |
| 4     | I    | MAGALUF                                | 10.762                  | Urbà   | 0                                  | 0            | 0   | 449                                           | 428                       | 21           | 42         | 21                | 2.700                                     |
| 5     | I    | CALVIÀ - PALMANOVA                     | 6.700                   | Rústic | 192                                | 190          | 2   | 201                                           | 192                       | 9            | 19         | 10                | 300                                       |
| 6     | I    | CAPDEPERA - Plaça Constitució          | 2.800                   | Urbà   | 76                                 | 74           | 2   | 80                                            | 76                        | 4            | 7          | 4                 | 700                                       |
| 7     | I    | CONSELL - Estació                      | 6.000                   | Rústic | 130                                | 128          | 2   | 136                                           | 130                       | 6            | 13         | 7                 | 200                                       |
| 8     | I    | INCA - Llevant                         | 3.000                   | Rústic | 86                                 | 82           | 4   | 90                                            | 86                        | 4            | 8          | 5                 | 150                                       |
| 9     | I    | LLUCMAJOR - MAIORIS                    | 1.300                   | Urbà   | 64                                 | 64           | 0   | 67                                            | 64                        | 3            | 6          | 4                 | 325                                       |
| 10    | I    | MARRATXÍ Estació                       | 3.800                   | Urbà   | 92                                 | 92           | 0   | 97                                            | 92                        | 5            | 9          | 5                 | 950                                       |
| 11    | I    | PONT D'INCA Estació                    | 5.000                   | Urbà   | 111                                | 109          | 2   | 116                                           | 111                       | 5            | 11         | 6                 | 1.250                                     |
| 12    | I    | MURO Estació                           | 1.100                   | Rústic | 46                                 | 46           | 0   | 48                                            | 46                        | 2            | 5          | 3                 | 100                                       |
| 13    | I    | PETRA Estació                          | 3.300                   | Rústic | 64                                 | 64           | 0   | 67                                            | 64                        | 3            | 6          | 4                 | 125                                       |
| 14    | I    | SA POBLA                               | 2.000                   | Rústic | 67                                 | 64           | 3   | 70                                            | 67                        | 3            | 6          | 4                 | 125                                       |
| 15    | I    | SANTA MARIA DEL CAMÍ Estació           | 2.800                   | Rústic | 94                                 | 91           | 3   | 99                                            | 94                        | 5            | 9          | 5                 | 150                                       |
| 16    | I    | SON SERVERA Cala Bona                  | 1.400                   | Rústic | 45                                 | 45           | 0   | 47                                            | 45                        | 2            | 4          | 3                 | 100                                       |
| TOTAL |      |                                        | 58.212                  |        | 1.344                              | 1.314        | 30  | 1.857                                         | 1.772                     | 256          | 171        | 96                | 8.275                                     |

Font: elaboració pròpia



### 3.1. Estimació d'Inversions

Per definir el programa d'inversions total per cadascun dels estacionaments es calcularan les inversions per fases i els costos de manteniment i explotació. Aquests costos es calcularan per corredors i s'establiran valors mitjans segons les dimensions dels aparcaments, les seves característiques i la seva tipologia.

#### 3.1.1. Inversió en obra Civil.

Per als càlculs d'inversió en l'execució dels aparcaments, s'ha realitzat d'acord amb el nombre de places a partir d'un preu per plaça tenint en compte que tots els aparcaments són en superfície (els aparcaments en alçada i/o soterrats s'han descartat com a criteri bàsic de la proposta) i que es pavimentarà un màxim del 40% de les parcel·les.

El cost per plaça d'aparcament resultant és d'aproximadament **4.100 €/plaça**, tenint en compte la següent previsió de costos per cadascuna de les partides segons la justificació següent:

Taula 3. Principals partides en la construcció d'un aparcament d'intercanvi modal- Preu base per 1.000 m²

| CONCEPTE |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |           |          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
|          | MOVIMENT DE TERRES                                                                                                                                                                                                                                                     | Preu  | Amidament | Import   |
|          | <b>Neteja i esbrossada</b>                                                                                                                                                                                                                                             |       |           |          |
| m²       | Esbrossada superficial del terreny desbarbat per mitjans mecànics fins a una profunditat de 10 cm, amb càrrega i transport de la terra vegetal i productes resultants a planta de tractament fins una distància inferior a 10 km.                                      | 0,50  | 1.000     | 500      |
| m³       | Retirada de terra vegetal superficial de terreny desbarbat per medis mecànics, fins i tot la càrrega i transport de la terra vegetal a abocador o lloc de tractament.                                                                                                  | 4,00  | 500       | 2.000    |
|          | <b>Excavació en buidatges</b>                                                                                                                                                                                                                                          |       |           |          |
| m³       | Excavació a cel obert de tota classe de terreny, excepte roca, per mitjans mecànics, extracció de terres fora de l'excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'ocupació fins a una distància menor de 10 km.                                                    | 5,00  | 600       | 3.000,00 |
|          | <b>Rebliments</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |       |           |          |
| m³       | Rebliment amb material seleccionat (fins a 500 m³ mesurat sobre perfil) amb productes procedents de préstecs, estès, humectació i compactació en capes de 30 cm de gruix, amb un grau de compactació del 95% del proctor modificat, fins i tot refinament de talussos. | 20,00 | 60        | 1.200,00 |
| m³       | Estesa de graves per al drenatge en capes de 50 cm com a màxim                                                                                                                                                                                                         | 30,00 | 30        | 900,00   |
|          | <b>Transports i abocaments</b>                                                                                                                                                                                                                                         |       |           |          |
| m³       | Càrrega a màquina i transport per carretera de material sense classificar procedent de les excavacions a una distància menor de 10 km, mesurat sobre perfil, fins i tot descàrrega, sense incloure cànon d'abocament.                                                  | 4,00  | 200       | 800,00   |
|          | <b>PAVIMENTACIÓ</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |       |           |          |
|          | <b>Seccions tipus de ferm rígid</b>                                                                                                                                                                                                                                    |       |           |          |

| CONCEPTE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |               |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|---------------|
| m²       | Ferm rígid per a trànsit de pesants alt, secció S-3124 (categoria T31 200 > T > 100 vehicles pesants dia), segons la norma 6.1 i 6.2 I.C. sobre esplanada E2, compost per 25 cm de tot-estalvi artificial i 21 cm de formigó vibrat HM-20, amb valor de resistència al lliscament 45 < Rd < 60, s/ UNE-EN 12633, (acceptació de la propietat supeditat a resultats d'assaig), inclou malla electrosoldada amb acer corrugat B 500T de D = 5mm en quadrícula de 15x15, p.p de juntes longitudinals i transversals, inclòs transport i posada en obra. | 60,00       | 400              | 24.000,00     |
|          | <b>ESCOMESES I INSTAL·LACIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Preu</b> | <b>Amidament</b> | <b>Import</b> |
|          | <b>Escomeses i xarxa d'aigua</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                  |               |
| ud       | Escomesa a xarxa general municipal d'aigua potable fins a una longitud màxima de 8 m, realitzada amb tub de polietilè de 75 mm de diàmetre, d'alta densitat i per a 10 atmosferes de pressió màxima amb collaret de presa de fosa, p.p. de peces especials de polietilè i tap roscat, fins i tot drets i permisos per a la connexió, totalment acabada i funcionant, i/o del paviment i posterior reposició, càrrega i transport de runa a l'abocador.                                                                                               | 2.000,00    | 1                | 2.000,00      |
| PA.      | Instal·lació de xarxa d'aigua potable a la parcel·la, per a serveis higiènics i neteja, inclòs comptador, amb arqueta general i amb aixetes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3.000,00    | 1                | 3.000         |
|          | <b>Instal·lacions de Sanejament</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                  |               |
| P.A.     | Instal·lació de xarxa de sanejament de pluvials, amb embornals, pous, rases fins a 3 metres, i canonades del traçat i diàmetre a decidir en projecte, amb càrrega i transport dels productes de l'excavació a abocador o lloc d'ocupació fins a una distància menor de 10 km.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11.500,00   | 1                | 11.500,00     |
| P.A.     | Subministra e instal·lació de dipòsit de recollida d'aigües pluvials amb tractament previ de càmera de decantació i dipòsit d'aigua pretractada i dotat amb equip de bombeig pel seu reaprofitament com a rec.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14.500,00   | 1                | 14.500,00     |
|          | <b>Telefonia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                  |               |
| ud       | Reinstal·lació d'escomesa telefònica des d'armari de CTNE a caixa encastada homologada per CTNE en interior d'edifici consistent en canalització realitzada amb tub rígid curvable rbable PVC D = 110, gp 7 i guia de filferro galvanitzat, incloent-hi caixes de registre i arquetes de connexió, totalment acabada.                                                                                                                                                                                                                                | 400,00      | 1                | 400,00        |
|          | <b>ENJARDINAMENT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                  |               |
|          | <b>Condicionament del terreny</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                  |               |
| m³       | Subministrament, estès i perfilat de terra vegetal sorrenca, neta i garbellada amb mitjans manuals, subministrada a granel, fins i tot càrrega i transport a peu de tall i p.p. de mitjans auxiliars.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25,00       | 100              | 2.500,00      |
| Ud       | Subministrament en raspall i plantació d'arbre lleguminós de 14 cm de circumferència de les espècies autòctones de l'illa. Fins i tot abonats i primers regs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5,00        | 120              | 600,00        |
| Ud       | Subministrament en contenidor i plantació d'arbust de 0,4 m d'alçada de les espècies Cotoneaster horitzontals (o altres espècies del gènere), Pyracantha angustifolia o Escallonia rubra / macrantha. Fins i tot abonats i primers regs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30,00       | 8                | 240,00        |
| Ud       | Instal·lació completa de reg amb sistema de control automàtic per humitat amb canonada integral de degoteig autocompensada cada 0,4 a 0,6 (caudal de degoteig de 1,2 a 3,5 l/h entre 0,5 i 3,5 atm de pressió).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4.000,00    | 1                | 4.000,00      |
|          | <b>ENLLUMENAT EXTERIOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                  |               |
| PA.      | Escomesa elèctrica amb armari d'exterior i equip de mesura amb capacitat per a allotjament de comptadors doble tarifa, d'activa i reactiva, màxime, rellotge de tarifa, trafos d'intensitat, bornes de prova i accessoris, segons normes de la companyia subministradora, inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9.000,00    | 1                | 9.000         |
| PA.      | Quadre en cofret, per a ubicació en exteriors, 12 mòduls de capacitat distribuïts en 3 files, incloent-hi tapes, suports i portes plenes, amb grau de protecció IP43, marca Schneider o Legrand, Totalment instal·lat amb Interruptors automàtic magnetotèrmic i diferencials.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3.000,00    | 1                | 3.000         |
| PA.      | Instal·lació completa d'enllumenat exterior amb obra civil, tub corrugat i cablejat de coure, bàculs, lluminària tipus Led, i cèl·lula fotoelèctrica de detecció crepuscular, tot instal·lat i funcionant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18.000,00   | 1                | 18.000,00     |
|          | <b>SENYALITZACIÓ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                  |               |

| CONCEPTE                                                                              |                                      |      |        |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|--------|------------|
| PA.                                                                                   | Senyalització horitzontal i Vertical | 1,00 | 12.500 | 12.500,00  |
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL APARCAMENT EN SUPERFÍCIE (1000 m² Terreny - 40 places) |                                      |      |        | 116.140,00 |
| Seguretat i Salut (2%)                                                                |                                      |      |        | 2.322,80   |
| Despeses Imprevisibles (5% CEM)                                                       |                                      |      |        | 5.807,00   |
| 19% Despeses generals i Benefici Industrial                                           |                                      |      |        | 23.169,93  |
| Honoraris professionals redacció del projecte, DF i Gestió (12%)                      |                                      |      |        | 14.633,64  |
| PRESSUPOST A EFECTES DE L'ADMINISTRACIÓ                                               |                                      |      |        | 162.073,37 |
| REPERCUSSIÓ PER PLAÇA CONSTRUÏDA.                                                     |                                      |      |        | 4.051,83   |

Font: elaboració pròpia

Aquesta inversió genèrica d'execució d'obra civil es veu modificada en els següents estacionaments donat que presenten característiques especials:

Nous Estacionaments.

- El terreny de Calvià Peguera s'hauran de fer molts moviments de terra i talar arbres. S'estima un cost de 5.000 €/plaça.
- Els terrenys de Santanyí, i a Capdepera amb les cotes que presenten necessitaran pels accessos rampes i escales. S'estima un cost de 4.500 €/plaça.

Així mateix, pels estacionaments existents a adequar es contemplen els següents costos d'inversió en funció de l'estat actual en el qual es troben:

Estacionaments existents a adequar:

- Els següents Estacionaments existents estan totalment urbanitzats i senyalitzats: Artà Pati, Artà Estació, Calvià zona de Portals Nous, Consell, Inca, Lluçmajor, Marratxí Estació, Marratxí Inca Nou, Petra, Sa Pobla i Santa Maria del Camí. S'estima un cost d'adequació de 200 €/plaça
- L'Estacionament de Son Servera no està urbanitzat, serà necessària la seva pavimentació. S'estima un cost d'adequació de 3.000 €/plaça.
- L'Estacionament de Capdepera està urbanitzat i parcialment senyalitzat. Es considera un cost d'adequació de 300 €/plaça.
- El terreny de Calvià \_ Magaluf ja presenta pavimentació en bon estat però s'ha d'adequar per al seu ús d'estacionament. S'estima un cost de 500 €/plaça.

3.1.2. Inversió en instal·lació Punts de Recàrrega (PdR)

La instal·lació d'un punt de recàrrega elèctrica de 3,7 kW a una plaça habilitada s'estima en base projectes similars en **5.400 €/plaça** desglossat en els següents conceptes:

Taula 4. Estimació cost Punt de Recàrrega Elèctrica

| Equip de Recàrrega                                    |                                                                                             |          |         |          |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------|
| Subministre Punt de Recàrrega                         |                                                                                             | Preu     | Medició | Import   |
| ud                                                    | Carregador de 3,7 KW de potència amb proteccions i modem incorporat                         | 2.500,00 | 1,00    | 2.500,00 |
| Obra Civil                                            |                                                                                             |          |         |          |
| ud                                                    | Formació de basament per punt de recàrrega, inclosa excavació i dau de formigó              | 325,00   | 1,00    | 325,00   |
| ud                                                    | Realització d'excavació per a col·locació armari prefabricat                                | 150,00   | 1,00    | 150,00   |
| ud                                                    | Arqueta de Registre                                                                         | 550,00   | 1,00    | 550,00   |
| m                                                     | Subministrament de tub de polietilè                                                         | 5,00     | 15,00   | 75,00    |
| m                                                     | Rases, col·locació de tubs instal·lació elèctrica, protecció amb sorra i tancament de rasa. | 55,00    | 10,00   | 550,00   |
| Cablejat                                              |                                                                                             |          |         |          |
| m                                                     | Cable amb conductor de coure segons tensió assignada                                        | 12,00    | 50,00   | 600,00   |
| ud                                                    | Posada a Terra                                                                              | 55,00    | 1,00    | 50,00    |
| ud                                                    | Projecte Legalització                                                                       | 600,00   | 1,00    | 600,00   |
| COST ESTIMAT INSTAL·LACIÓ PUNT DE RECÀRREGA ELÈCTRICA |                                                                                             |          |         | 5.400,00 |

Font: elaboració pròpia

Il·lustració 1. Esquema Punt de Recàrrega Vehicular. Metodologia



Font: Electromovilidad.net

### 3.1.3. Inversió en instal·lació de Plaquas Fotovoltaiques amb marquesina.

Les plaques fotovoltaïques consten del mòdul o panells on es genera el corrent continu, les bateries per emmagatzemar l'energia produïda, el regulador per obtenir la potència màxima dels mòduls i protegir les bateries i l'inversor per convertir el corrent continu a corrent altern.

Il·lustració 2. Esquema funcionament Recàrrega Vehicular. Metodologia



Font: Electromovilidad.net

A cada estacionament s'estableix una superfície de coberta de les plaques FV per generació d'energia en m<sup>2</sup> en funció del nombre de places de recàrrega elèctrica.

- El cost unitari estimat d'instal·lació de plaques fotovoltaïques és de 800 Euros per kW de potència instal·lada KWp.

- Cada placa o panell Fotovoltaic (d'aproximadament 2 m<sup>2</sup> de superfície) té una potència instal·lada de 0,60 kWp
- El cost unitari per m<sup>2</sup> de placa instal·lada, per tant, s'estableix en 240 €/m<sup>2</sup>. ((800 €/kWp \* 0,60 kWp)/ 2 m<sup>2</sup>)

A aquest cost s'ha d'afegir el cost per m<sup>2</sup> de marquesina on s'instal·laran les plaques que s'estima al voltant dels 80 €/m<sup>2</sup>, que contempla l'estructura metàl·lica i l'obra civil per la seva cimentació, en que la pròpia coberta està formada per les plaques fotovoltaïques.

Il·lustració 3. Model marquesina amb plaques fotovoltaïques



Font: Catàleg Sunpark

Per tant, el cost per m<sup>2</sup> de superfície de plaques FV contemplada a cada aparcament s'estima en 320 €/m<sup>2</sup>.

- Cost Instal·lació Plaquas: 240 €/ m<sup>2</sup>
- Cost Estructura Marquesina: 80 €/ m<sup>2</sup>

### 3.1.4. Costos d'expropiació.

S'han establert uns valors d'expropiació per m<sup>2</sup> de sòl en funció de la seva situació bàsica, segons el que estableix el Reial Decret 1492/5011, de 24 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament de valoracions de la Llei del Sòl.

Atès a què tots els sòls, subjectes a expropiació, on es preveu ubicar un aparcament d'intercanvi modal es troben en sòl rústic, s'ha establert, per aquest tipus de sòl, un valor genèric de 4€/m<sup>2</sup>.

Algun dels terrenys previstos pels estacionaments ja són de titularitat de Consell Insular i, per tant, no caldrà la seva expropiació, aquest fet s’ha tingut en compte a l’hora d’estimar el cost conjunt que en expropiació s’ha d’estimar quan es desenvolupi el Pla.

3.1.5. Despeses d’exploació

A partir de l’estimació dels 4 paràmetres que conformen la inversió (Expropiació, Construcció aparcament, punts de recàrrega elèctrica i plaques fotovoltaïques) s’ha realitzat una estimació de la inversió necessària per posar en funcionament aquest Pla, desglossat per cadascun dels emplaçaments seleccionats.

3.2. Estimació de la Inversió per cada Estacionament.

3.2.1 Inversió pels estacionaments nous

Taula 6. Estimació Inversió Nos Aparcament d’intercanvi modal proposats FASE 1

| CODI         | Fase | MUNICIPI                | Superfície Terreny (m2) | Inversions Inicials                  |                       |                       |                                                 | TOTAL      |
|--------------|------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|------------|
|              |      |                         |                         | Execució Aparcament (4.100 €/plaça)* | Punts RE (5.400 €/PR) | Plaques FV (300 €/m2) | Costos d’expropiació (4 €/m2 rústic; 50 €/urbà) |            |
| 18           | I    | ANDRATX                 | 1.600                   | 270.600                              | 16.200                | 30.000                | 6.400                                           | 323.200    |
| 21           | I    | CALVIÀ SANTA PONÇA      | 9.000                   | 1.537.500                            | 97.200                | 675.000               | 0                                               | 2.309.700  |
| 28           | I    | INCA                    | 8.366                   | 1.361.200                            | 81.000                | 180.000               | 33.464                                          | 1.655.664  |
| 29           | I    | LLUCMAJOR               | 7.865                   | 1.287.400                            | 64.800                | 180.000               | 31.460                                          | 1.563.660  |
| 31           | I    | MANACOR SUD             | 6.367                   | 1.045.500                            | 64.800                | 135.000               | 25.468                                          | 1.270.768  |
| 32           | I    | MANACOR NORD            | 6.267                   | 1.025.000                            | 64.800                | 135.000               | 25.068                                          | 1.249.868  |
| 34           | I    | MARRATXÍ                | 9.000                   | 1.537.500                            | 97.200                | 180.000               | 0                                               | 1.814.700  |
| 38           | I    | SANTANYÍ                | 3.008                   | 571.500                              | 27.000                | 60.000                | 12.032                                          | 670.532    |
| 390          | I    | SANTANYÍ CALA LLOMBARDS | 6.678                   | 1.094.700                            | 64.800                | 135.000               | 26.712                                          | 1.321.212  |
| 49           | I    | SOLLER 1                | 6.678                   | 897.900                              | 64.800                | 135.000               | 26.712                                          | 1.124.412  |
| 42           | I    | SOLLER 2                | 2.228                   | 381.300                              | 32.400                | 60.000                | 8.912                                           | 482.612    |
| 43           | I    | SON SERVERA-CALA BONA   | 3.450                   | 479.700                              | 27.000                | 75.000                | 13.800                                          | 595.500    |
| Total Fase 1 |      |                         | 70.507                  | 11.489.800                           | 702.000               | 1.980.000             | 210.028                                         | 14.381.828 |

Font: elaboració pròpia

Taula 7. Estimació Inversió Nos Aparcament d’intercanvi modal proposats FASE 2

| CODI  | Fase | MUNICIPI                       | Superfície Terreny (m2) | Inversions Inicials                  |                       |                       |                                                 | TOTAL      |
|-------|------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|------------|
|       |      |                                |                         | Execució Aparcament (4.100 €/plaça)* | Punts RE (5.400 €/PR) | Plaques FV (300 €/m2) | Costos d’expropiació (4 €/m2 rústic; 50 €/urbà) |            |
| 17    | II   | ALCUDIA                        | 7.106                   | 1.225.900                            | 81.000                | 135.000               | 28.424                                          | 1.470.324  |
| 19    | II   | BUNYOLA                        | 3.700                   | 631.400                              | 37.800                | 75.000                | 14.800                                          | 759.000    |
| 20    | II   | CALVIÀ PEGUERA                 | 3.300                   | 685.000                              | 32.400                | 75.000                | 13.200                                          | 805.600    |
| 22    | II   | CALVIA Portals Nous(v. Bosque) | 800                     | 139.400                              | 10.800                | 96.000                | 0                                               | 246.200    |
| 23    | II   | CALVIÀ Palmanova               | 1.250                   | 209.100                              | 10.800                | 150.000               | 0                                               | 369.900    |
| 24    | II   | CAMPOS                         | 3.750                   | 651.900                              | 37.800                | 75.000                | 0                                               | 764.700    |
| 25    | II   | CAPDEPERA                      | 3.192                   | 571.500                              | 27.000                | 195.000               | 12.768                                          | 806.268    |
| 26    | II   | CONSELL                        | 1.260                   | 254.200                              | 27.000                | 30.000                | 5.040                                           | 316.240    |
| 27    | II   | FELANITX                       | 3.700                   | 631.400                              | 37.800                | 75.000                | 14.800                                          | 759.000    |
| 30    | II   | LLUCMAJOR ARENAL               | 9.000                   | 1.537.500                            | 97.200                | 180.000               | 0                                               | 1.814.700  |
| 33    | II   | MANACOR ESTE                   | 1.600                   | 291.100                              | 16.200                | 30.000                | 6.400                                           | 343.700    |
| 35    | II   | POLLENÇA PORT                  | 9.000                   | 1.537.500                            | 97.200                | 180.000               | 36.000                                          | 1.850.700  |
| 36    | II   | POLLENÇA SUD                   | 4.465                   | 729.800                              | 27.000                | 90.000                | 17.860                                          | 864.660    |
| 37    | II   | SANTA MARIA DEL CAMÍ           | 4.500                   | 795.400                              | 54.000                | 90.000                | 18.000                                          | 957.400    |
| 40    | II   | SINEU                          | 3.700                   | 631.400                              | 37.800                | 75.000                | 14.800                                          | 759.000    |
| TOTAL |      |                                | 60.323                  | 10.522.500                           | 631.800               | 1.551.000             | 182.092                                         | 12.887.392 |

Font: elaboració pròpia

\*4.100 €/plaça Excepte en els aparcaments de Calvià-Magaluf, Bunyola. Calvià Peguera, Santanyi i Capdepera que s’estimen costos diferents adaptats segons la situació dels terrenys.

La inversió inicial total estimada per la implantació dels nous estacionaments és de 27.269 M€. Essent la seva distribució per cada fase de la següent forma.



Taula 8. Estimació Inversió Nos Aparcament d'intercanvi modal proposats per fases.

|                                     | Fase I (Any 1-Any 5) | Fase II (Any 6- Any 10) | Total               |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|
| Costos Expropiació                  | 210.028 €            | 182.092 €               | 392.120 €           |
| Costos Execució                     | 11.489.800 €         | 10.522.500 €            | 22.012.300 €        |
| Costos instal·lació Punts Recàrrega | 702.000 €            | 631.800 €               | 1.333.800 €         |
| Costos Instal·lació Plaques FV      | 1.980.000 €          | 1.551.000 €             | 3.531.000 €         |
| <b>Total Inversions Inicials</b>    | <b>14.381.828 €</b>  | <b>12.887.392 €</b>     | <b>27.269.220 €</b> |

Font: elaboració pròpia

La inversió en la construcció i posada en funcionament dels 27 nous aparcaments d'intercanvi modal s'ha estimat en **27.269.220 €**.

### 3.2.3 Inversió en adequació d'aparcaments existents.

Taula 9. Estimació Inversió adequació Aparcament d'intercanvi modal existents

| Codi | Fase | MUNICIPI                                  | Superfície Terreny (m2) | Adequació Aparcament | Punts RE (5.400 €/PR) | Plaques FV | TOTAL     |
|------|------|-------------------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|------------|-----------|
| 1    | I    | ARTÀ Estació                              | 5.000                   | 11.800               | 16.200                | 160.000    | 188.000   |
| 2    | I    | ARTÀ Pati                                 | 2.000                   | 36.200               | 48.600                | 88.000     | 172.800   |
| 3    | I    | CALVIÀ Portals Nous<br>Academia de Futbol | 1.600                   | 10.000               | 16.200                | 104.000    | 130.200   |
| 4    | I    | MAGALUF                                   | 10.762                  | 224.500              | 113.400               | 864.000    | 1.201.900 |
| 5    | I    | CALVIÀ - PALMANOVA                        | 7.200                   | 40.200               | 54.000                | 96.000     | 190.200   |
| 6    | I    | CAPDEPERA - Plaça<br>Constitució          | 3.700                   | 16.000               | 21.600                | 224.000    | 261.600   |
| 7    | I    | CONSELL - Estació                         | 6.000                   | 27.200               | 37.800                | 64.000     | 129.000   |
| 8    | I    | INCA - Llevant                            | 3.000                   | 18.000               | 27.000                | 48.000     | 93.000    |
| 9    | I    | LLUCMAJOR - MAIORIS                       | 1.300                   | 13.400               | 21.600                | 104.000    | 139.000   |
| 10   | I    | MARRATXÍ Estació                          | 3.800                   | 19.400               | 27.000                | 304.000    | 350.400   |
| 11   | I    | PONT D'INCA Estació                       | 5.000                   | 23.200               | 32.400                | 400.000    | 455.600   |
| 12   | I    | MURO Estació                              | 1.100                   | 9.600                | 16.200                | 32.000     | 57.800    |
| 13   | I    | PETRA Estació                             | 2.970                   | 13.400               | 21.600                | 40.000     | 75.000    |
| 14   | I    | SA POBLA                                  | 2.000                   | 14.000               | 21.600                | 40.000     | 75.600    |

|    |   |                                    |               |                |                |                  |                  |
|----|---|------------------------------------|---------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| 15 | I | SANTA MARIA DEL CAMÍ<br>Estació    | 3.300         | 19.800         | 27.000         | 48.000           | 94.800           |
| 16 | I | SON SERVERA Cala Bona              | 1.260         | 9.400          | 16.200         | 32.000           | 57.600           |
|    |   | <b>TOTAL APARCAMENTS EXISTENTS</b> | <b>59.992</b> | <b>506.100</b> | <b>518.400</b> | <b>2.648.000</b> | <b>3.672.500</b> |

Font: elaboració pròpia

- La inversió d'adequació dels estacionaments existents s'ha estimat en **3.672 K€**.

### 3.2.4. Inversió conjunta d'aparcaments

Taula 10. Estimació inversió global en el Pla d'aparcament d'intercanvi modal.

|                                  | Fase I (Any 1-Any 5) | Fase II (Any 6- Any 10) | Total               |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|
| Aparcaments Nous                 | 14.381.828 €         | 12.887.392 €            | 27.269.220 €        |
| Adequació aparcaments existents. | 3.672.500 €          |                         | 3.672.500 €         |
| <b>Total Inversió</b>            | <b>18.054.328 €</b>  | <b>12.887.392 €</b>     | <b>30.941.720 €</b> |

Font: elaboració pròpia

- La INVERSIÓ TOTAL prevista pel desenvolupament del Pla s'estima en **30.941.729 €**

### 3.3. Costos d'explotació ( manteniment)

Els costos ordinaris d'explotació s'estableixen sobre la base d'altres estudis específics sobre aquesta temàtica, com el del PDI 2011-2020.

Es contempla un contracte únic per tots els aparcaments que contempla els següents serveis d'explotació.

- Personal de Servei:** 1 persona per cada 10 aparcaments que s'encarregarà de vigilar el seu manteniment. S'ha dimensionat que aquesta persona faci 2 aparcaments al dia, que equival a 10 aparcaments a la setmana. En cada aparcament ha d'estar una mitjana de 3 hores, per valorar possibles incidències, fer petites reparacions i fer servei de la neteja i jardineria bàsica.
- Costos de Manteniment** de l'enllumenat, punts de recàrrega i altres.
- Obres de conservació.** (poda vegetació, pintura, senyalització deteriorada, etc.,)

Impostos, assegurances

El cost anual mitjà d'exploració de cada aparcament és de 24.500 € a raó de 176 €/plaça\*any, d'acord amb el següent desglossament.

Taula 11. Estimació costos de manteniment per plaça-any de manteniment.

| Despeses de manteniment                          | Total    | Cost/plaça*any |
|--------------------------------------------------|----------|----------------|
| Personal de Servei i neteja                      | 3.500 €  | 26 €           |
| Manteniment, enllumenat, Punts recàrrega (€/any) | 8.000 €  | 59 €           |
| Obres de conservació (€/any)                     | 6.500 €  | 48 €           |
| Impostos, assegurances, administració, varis     | 6.000 €  | 44 €           |
| Total                                            | 24.000 € | 176 €          |

Font: elaboració pròpia

Les despeses previstes per cada un dels aparcaments de nova creació són les següents.

Taula 12. Estimació costos de manteniment anual per aparcament de nova creació.

| Código | Fase | MUNICIPI                | Superfície Terreny (m2) | Capacitat Cotxes | Cost de Manteniment (Euros) |
|--------|------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|
| 18     | I    | ANDRATX                 | 1.600                   | 66               | 11.647                      |
| 21     | I    | CALVIÀ SANTA PONÇA      | 9.000                   | 375              | 66.176                      |
| 28     | I    | INCA                    | 8.366                   | 332              | 58.588                      |
| 29     | I    | LLUCMAJOR               | 7.865                   | 314              | 55.412                      |
| 31     | I    | MANACOR SUD             | 6.367                   | 255              | 45.000                      |
| 32     | I    | MANACOR NORD            | 6.267                   | 250              | 44.118                      |
| 34     | I    | MARRATXÍ                | 9.000                   | 375              | 66.176                      |
| 38     | I    | SANTANYÍ                | 3.008                   | 127              | 22.412                      |
| 39     | I    | SANTANYÍ CALA LLOMBARDS | 6.678                   | 267              | 47.118                      |
| 41     | I    | SOLLER 1                | 6.678                   | 219              | 38.647                      |
| 42     | I    | SOLLER 2                | 2.228                   | 93               | 16.412                      |
| 43     | I    | SON SERVERA             | 3.450                   | 117              | 20.647                      |
|        |      | TOTAL FASE I            | 70.507                  | 2.790            | 492.353                     |
| 17     | II   | ALCUDIA                 | 7.106                   | 299              | 52.765                      |

|    |    |                                |         |       |         |
|----|----|--------------------------------|---------|-------|---------|
| 19 | II | BUNYOLA                        | 3.700   | 154   | 27.176  |
| 20 | II | CALVIÀ PEGUERA                 | 3.300   | 137   | 24.176  |
| 22 | II | CALVIA Portals Nous(v. Bosque) | 800     | 34    | 6.000   |
| 23 | II | CALVIÀ Palmanova               | 1.250   | 51    | 9.000   |
| 24 | II | CAMPOS                         | 3.750   | 159   | 28.059  |
| 25 | II | CAPDEPERA                      | 3.192   | 127   | 22.412  |
| 26 | II | CONSELL                        | 1.260   | 62    | 10.941  |
| 27 | II | FELANITX                       | 3.700   | 154   | 27.176  |
| 30 | II | LLUCMAJOR ARENAL               | 9.000   | 375   | 66.176  |
| 33 | II | MANACOR ESTE                   | 1.600   | 71    | 12.529  |
| 35 | II | POLLENÇA PORT                  | 9.000   | 375   | 66.176  |
| 36 | II | POLLENÇA SUD                   | 4.465   | 178   | 31.412  |
| 37 | II | SANTA MARIA DEL CAMÍ           | 4.500   | 194   | 34.235  |
| 40 | II | SINEU                          | 3.700   | 154   | 27.176  |
|    |    | TOTAL FASE II                  | 60.323  | 2.524 | 445.412 |
|    |    | TOTAL FASE 1 + FASE 2          | 130.830 | 5.314 | 937.765 |

Font: elaboració pròpia

Les despeses estimades de manteniment per l'exploració de tots els aparcaments un cop aquests estiguin en funcionament ascendeix a 937 K€/any, d'acord amb la següent evolució.

Taula 13. Estimació evolució despeses manteniments anuals d'aparcaments de nova creació.

|                                       | Fase I (Any 1-Any 5) | Fase II ( Any 6- Any 10) |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Cost de manteniment anual Aparcaments | 492.353 €            | 445.412 €                |
| Cost de manteniment anual Acumulat    | 492.353 €            | 937.765 €                |

Font: elaboració pròpia

No s'ha previst les despeses de manteniment dels aparcaments existents, atès que serà funció dels diferents convenis que es signin amb els seus actuals titulars.

## 4. Estimació possibles ingressos d'exploació.

El pressupost i balanç estimat pel desenvolupament del Pla té en compte només les previsions d'inversions i costos d'exploació dels aparcaments, sense cap ingrés esperat dels mateixos.

No obstant això, en el present apartat es fa a orientativament una estimació de possibles ingressos que es podrien obtenir en els aparcaments nous tenint en compte les seves instal·lacions i infraestructures projectades.

No s'ha valorat els possibles ingressos dels aparcaments existents atès que serà funció dels diferents convenis que se signin amb les seves administracions titulars.

Les dotacions i/o instal·lacions que poden generar ingressos als aparcaments són els 253 punts de recàrrega projectats, els 11.970 m² de plaques solars fotovoltaïques generadores d'energia i les 28 màquines expendedores de vending.

La distribució d'aquestes instal·lacions a cadascuna de les fases és la següent:

*Taula 14. Quantificació per fases de les instal·lacions en aparcaments de nova creació.*

|                           | Fase I (Any 1-Any 5) | Fase II (Any 6-Any 15) | Total         |
|---------------------------|----------------------|------------------------|---------------|
| Nº Punts de Recàrrega     | 130                  | 117                    | <b>247</b>    |
| m² Plaques Fotovoltaïques | 6.600                | 5.170                  | <b>11.770</b> |
| nº Màquines vending       | 12                   | 15                     | <b>27</b>     |

*Font: elaboració pròpia*

### 4.1. Estimació d'ingressos per punts de càrrega de vehicles.

Pel càlcul dels ingressos procedents de la recàrrega de vehicles elèctrics s'estima que un vehicle elèctric consumirà 2.250 kWh a l'any (6,16 kWh dia), basant-se en que consumeix al voltant de 15 kWh cada 100 kilòmetres i que recorre anualment una mitjana de 15.000 Km.

Actualment, els principals vehicles elèctrics tenen bateries elèctriques que es troben entre 50 – 70 kW, atesa la tipologia d'estacionament d'intercanvi modal es preveu que un vehicle estigui de mitjana moltes hores aparcats, el temps de l'usuari per anar a un altre municipi, fer les seves 8 hores laborals i tornar en transport públic.

Per tant s'estima que un vehicle pot estar endollat una mitjana de 10 hores, en aquest sentit es preveuen endolls de càrrega lenta de 3,7 kW, de forma que en 10 hores pot carregar 37 kWh.

En aquest sentit i pel mateix motiu, es preveu que només es faci una càrrega al dia, per punt de recàrrega, que representaria unes vendes de 13.505 kWh que pels 241 punts de càrrega previstos al Pla, resulten unes càrregues totals a tots els estacionaments de 2.940.300 kWh.

Actualment, una companyia elèctrica subministradora d'energia esta oferint als titulars d'aparcaments un lloguer mensual de 150 €/mes per plaça dotat amb un punt de recàrrega i una comissió d'un 14% de marge sobre el preu de tarifa de venda.

Tenint en compte les tarifes actuals de 0,40 € per kWh s'obtidrien uns ingressos 2.556 €/any per cada punt de recàrrega instal·lat.

*Taula 15. Estimació Ingressos Punts de recàrrega elèctrica.*

| Concepte                                                          | PdR          |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| Carrega mitjana per PdR/dia (kWh)                                 | 37           |
| Marge Comercial kWh (14% sobre tarifa de 40 ct€/kWh)              | 0,056        |
| Ingressos Comissió venda de Energia per PdR/dia (Euros/plaça-dia) | 2,072        |
| Ingressos Any Comissió venda de Energia (Euros/ plaça any)        | 756          |
| Lloguer Plaça PDR (Euros/plaça any)                               | 1.800        |
| <b>Ingressos Plaça/any - PdR (Euros)</b>                          | <b>2.556</b> |

*Font: elaboració pròpia*

### 4.2 Ingressos per generació d'energia elèctrica per plaques fotovoltaïques.

Al Pla Especial es dimensiona una instal·lació solar fotovoltaica en cadascun dels nous estacionaments a executar, de fins a un total del voltant de 2.800 m² de plaques fotovoltaïques, que sigui capaç de construir un sistema el més energèticament autosuficient i que contribueixi a reduir les emissions de CO₂ a l'atmosfera.

L'energia generada per cada placa FV se situa al voltant de 450 kWh/any, per tant, per cada m² de placa s'estima una producció de 270 kWh/any.

Els ingressos totals per una compensació d'excedents a la xarxa s'estimen 0,05 €/kWh, per tant 13,5 €/any per cada m² de placa instal·lada.

4.3. Ingressos per publicitat i màquines de venda automàtica

S'estimen uns ingressos de 6.000 €/any per màquina de venda automàtica (vending) i publicitat.

4.4. Estimació d'Ingressos per Fases i tipologia

En la següent taula s'assenyalen l'estimació d'ingressos per cada aparcament de nova creació, que ascendeix a **952.227 euros/any**, un cop estiguin els 28 aparcaments d'intercanvi modal en funcionament.

Taula 16. Estimació Ingressos per concepte i fases en aparcaments de nova creació.

|                                        | Fase I (Any 1-Any 5) | Fase II ( Any 6- Any 10) | Total     |
|----------------------------------------|----------------------|--------------------------|-----------|
| Ingressos Punts Recàrrega              | 332.280 €            | 299.052 €                | 631.332 € |
| Ingressos Venda Energia FV             | 89.100 €             | 69.795 €                 | 158.895 € |
| Ingressos màquines, publicitat, altres | 72.000 €             | 90.000 €                 | 162.000 € |
| Total Ingressos                        | 493.380              | 458.847                  | 952.227   |

Font: elaboració pròpia

En la següent taula s'adjunta la previsió d'ingressos per cada un dels aparcaments d'intercanvi modal.



Taula 17. Estimació Ingressos per concepte i aparcament de nova creació.

| Códi | Fase | 149                            | Places amb PRE | Superfície coberta Plaques FV<br>Màxima (m2) | Ingressos Venda Punts<br>Recàrrega Elèctrica (2.556<br>€/PR*any) | Producció Energia FV (270<br>KWh/any*m2) | Ingressos venda Energia<br>Plaques FV (270 kWh/m2<br>*0,05€ KWh) | Ingressos màquines,<br>vending, publicitat | INGRESSOS TOTALS ANY |
|------|------|--------------------------------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
| 18   | I    | ANDRATX                        | 3              | 100                                          | 7.668 €                                                          | 27.000                                   | 1.350 €                                                          | 6.000 €                                    | 15.018 €             |
| 21   | I    | CALVIÀ SANTA PONÇA             | 18             | 2.250                                        | 46.008 €                                                         | 607.500                                  | 30.375 €                                                         | 6.000 €                                    | 82.383 €             |
| 28   | I    | INCA                           | 15             | 600                                          | 38.340 €                                                         | 162.000                                  | 8.100 €                                                          | 6.000 €                                    | 52.440 €             |
| 29   | I    | LLUCMAJOR                      | 12             | 600                                          | 30.672 €                                                         | 162.000                                  | 8.100 €                                                          | 6.000 €                                    | 44.772 €             |
| 31   | I    | MANACOR SUD                    | 12             | 450                                          | 30.672 €                                                         | 121.500                                  | 6.075 €                                                          | 6.000 €                                    | 42.747 €             |
| 32   | I    | MANACOR NORD                   | 12             | 450                                          | 30.672 €                                                         | 121.500                                  | 6.075 €                                                          | 6.000 €                                    | 42.747 €             |
| 34   | I    | MARRATXÍ                       | 18             | 600                                          | 46.008 €                                                         | 162.000                                  | 8.100 €                                                          | 6.000 €                                    | 60.108 €             |
| 38   | I    | SANTANYÍ                       | 5              | 200                                          | 12.780 €                                                         | 54.000                                   | 2.700 €                                                          | 6.000 €                                    | 21.480 €             |
| 39   | I    | SANTANYÍ CALA LLOMBARDS        | 12             | 450                                          | 30.672 €                                                         | 121.500                                  | 6.075 €                                                          | 6.000 €                                    | 42.747 €             |
| 41   | I    | SOLLER 1                       | 12             | 450                                          | 30.672 €                                                         | 121.500                                  | 6.075 €                                                          | 6.000 €                                    | 42.747 €             |
| 42   | I    | SOLLER 2                       | 6              | 200                                          | 15.336 €                                                         | 54.000                                   | 2.700 €                                                          | 6.000 €                                    | 24.036 €             |
| 43   | I    | SON SERVERA                    | 5              | 250                                          | 12.780 €                                                         | 67.500                                   | 3.375 €                                                          | 6.000 €                                    | 22.155 €             |
|      |      | <b>TOTAL FASE I</b>            | <b>130</b>     | <b>6.600</b>                                 | <b>332.280</b>                                                   | <b>1.782.000</b>                         | <b>89.100</b>                                                    | <b>72.000</b>                              | <b>493.380</b>       |
| 17   | II   | ALCUDIA                        | 15             | 450                                          | 38.340 €                                                         | 121.500                                  | 6.075 €                                                          | 6.000 €                                    | 50.415 €             |
| 19   | II   | BUNYOLA                        | 7              | 250                                          | 17.892 €                                                         | 67.500                                   | 3.375 €                                                          | 6.000 €                                    | 27.267 €             |
| 20   | II   | CALVIÀ PEGUERA                 | 6              | 250                                          | 15.336 €                                                         | 67.500                                   | 3.375 €                                                          | 6.000 €                                    | 24.711 €             |
| 22   | II   | CALVIA Portals Nous(v. Bosque) | 2              | 320                                          | 5.112 €                                                          | 86.400                                   | 4.320 €                                                          | 6.000 €                                    | 15.432 €             |
| 23   | II   | CALVIÀ Palmanova               | 2              | 500                                          | 5.112 €                                                          | 135.000                                  | 6.750 €                                                          | 6.000 €                                    | 17.862 €             |
| 24   | II   | CAMPOS                         | 7              | 250                                          | 17.892 €                                                         | 67.500                                   | 3.375 €                                                          | 6.000 €                                    | 27.267 €             |
| 25   | II   | CAPDEPERA                      | 5              | 650                                          | 12.780 €                                                         | 175.500                                  | 8.775 €                                                          | 6.000 €                                    | 27.555 €             |
| 26   | II   | CONSELL                        | 5              | 100                                          | 12.780 €                                                         | 27.000                                   | 1.350 €                                                          | 6.000 €                                    | 20.130 €             |
| 27   | II   | FELANITX                       | 7              | 250                                          | 17.892 €                                                         | 67.500                                   | 3.375 €                                                          | 6.000 €                                    | 27.267 €             |
| 30   | II   | LLUCMAJOR ARENAL               | 18             | 600                                          | 46.008 €                                                         | 162.000                                  | 8.100 €                                                          | 6.000 €                                    | 60.108 €             |
| 33   | II   | MANACOR ESTE                   | 3              | 100                                          | 7.668 €                                                          | 27.000                                   | 1.350 €                                                          | 6.000 €                                    | 15.018 €             |
| 35   | II   | POLLENÇA PORT                  | 18             | 600                                          | 46.008 €                                                         | 162.000                                  | 8.100 €                                                          | 6.000 €                                    | 60.108 €             |
| 36   | II   | POLLENÇA SUD                   | 5              | 300                                          | 12.780 €                                                         | 81.000                                   | 4.050 €                                                          | 6.000 €                                    | 22.830 €             |
| 37   | II   | SANTA MARIA DEL CAMÍ           | 10             | 300                                          | 25.560 €                                                         | 81.000                                   | 4.050 €                                                          | 6.000 €                                    | 35.610 €             |
| 40   | II   | SINEU                          | 7              | 250                                          | 17.892 €                                                         | 67.500                                   | 3.375 €                                                          | 6.000 €                                    | 27.267 €             |
|      |      | <b>TOTAL FASE II</b>           | <b>117</b>     | <b>5.170</b>                                 | <b>299.052</b>                                                   | <b>1.395.900</b>                         | <b>69.795</b>                                                    | <b>90.000</b>                              | <b>458.847</b>       |
|      |      | <b>TOTAL</b>                   | <b>247</b>     | <b>11.770</b>                                | <b>631.332</b>                                                   | <b>3.177.900</b>                         | <b>158.895</b>                                                   | <b>162.000</b>                             | <b>952.227</b>       |

Font: elaboració pròpia

## 5. Conclusions Programa Econòmic Pla

En aquest document es presenta la memòria econòmica associada al Pla de Millora de la Mobilitat i Foment del Transport Públic mitjançant Estacionaments d'Intercanvi Modal.

**El Pla proposa actuacions per un valor de 30.941.720 € (suma de totes les fases) .**

El Pla es preveu desenvolupar en 10 anys distribuït en 2 fases de 5 anys cadascuna.

*Taula 18. Estimació inversió global en el Pla D'aparcament d'intercanvi modal*

|                                  | Fase I (Any 1-Any 5) | Fase II ( Any 6- Any 10) | Total               |
|----------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| Aparcaments Nous                 | 14.381.828 €         | 12.887.392 €             | 27.269.220 €        |
| Adequació aparcaments existents. | 3.672.500 €          |                          | 3.672.500 €         |
| <b>Total Inversió</b>            | <b>18.054.328 €</b>  | <b>12.887.392 €</b>      | <b>30.941.720 €</b> |

*Font: elaboració pròpia*

Les despeses de funcionament i manteniment anual per l'exploració de tots els aparcaments de nova creació s'estimen en **937.765 €/any**, d'acord amb la següent evolució:

*Taula 19. Estimació evolució despeses manteniments anuals d'aparcaments de nova creació*

|                                       | Fase I (Any 1-Any 5) | Fase II ( Any 6- Any 10) |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Cost de manteniment anual Aparcaments | 492.353 €            | 445.412 €                |
| Cost de manteniment anual Acumulat    | 492.353 €            | 937.765 €                |

*Font: elaboració pròpia*

Atès que l'estimació econòmica prevista es de 30,94 milions d'euros pels propers 10 anys i atès que el pressupost anual del Consell Insular es de gairebé 600 milions d'euro per l'any 2023, es determina que aquesta inversió no compromet l'estabilitat pressupostaria ni la suficiència financera d'acord amb el que estableix la Llei 7/1985. De 2 d'abril, reguladora de les Bases del Règim Local