

## **RECUPEREM LA MEMÒRIA: ELS VIVERS EN LA REPOBLACIÓ DE LA PINEDA DE GUARDAMAR-LA MARINA**

Josep CANDELA I QUESADA, Antonio PASTOR-LÓPEZ.  
Universitat d'Alacant.

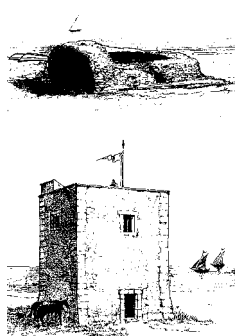
El patrimoni cultural i paisatgístic que representa per a Guardamar i la Marina d'Elx la repoblació de les seues dunes és d'un valor indubtable, no sols estètic, sinó fins i tot econòmic, atés que l'activitat turística té com un dels principals atractius la massa forestal.

No són els arbres, però, els únics que tenen valor. Les eines que s'hi van utilitzar, les fotografies del procés fetes pel planificador, les construccions auxiliars, els llocs simbòlics, etc. constitueixen part d'aquest patrimoni que cal conservar i que, malauradament, o bé s'ha perdut en bona part o bé està en procés de desaparició, tant físicament com de la memòria col·lectiva. García Menárguez (1995) fa un primer recull d'aquest patrimoni, i hi esmenta els habitatges forestals, les casetes d'aparells, els bancs, els camins, els pous, els aljubs i els viviers, i posa de relleu la importància cultural que tenen.

Pel que fa als viviers, avui en dia quasi ningú en coneix més que un, que encara funciona com a tal i que està prop del poble, al parc Alfons XIII, però n'hi havia més. García Menárguez, en aquest treball, n'esmenta, a més de l'actual, un que va estar prop del camí de la Gola, i que nosaltres també hem documentat, i un altre al paratge denominat Canal del Tio Batiste; a més, hi deixa constància de l'existència de viviers de palmeres, però no els ubica més que de manera general. L'estudi de les fotografies aèries ens ha permés localitzar-ne prou més i veure'n l'evolució a mesura que han anat passant els anys fins a arribar al segle d'història. La finalitat d'aquest treball és donar-los a conèixer, com un primer pas per a una posterior i desitjable conservació del que en resta.

### **1. VIVERS EN EL CONTEXT DE LA REPOBLACIÓ**

La reforestació de les dunes podia fer-se, segons el projecte de Francesc Mira, per sembra directa de la llavor dels arbres en la sorra, o per



plantació d'exemplars d'un o dos anys criats prèviament en un viver. Quin d'aquests sistemes s'escolliria finalment, o si es combinaven ambdós, estaria en funció de l'eficàcia mostrada en els primers assaigs. Segons els càlculs, es podria repoblar unes 70 hectàrees (Ha) anuals. Si s'aplicava el mètode de plantació com majoritari i no el de sembra, haurien de preparar-se vivers que proveïren del nombre suficient de plantes de dos anys d'edat com per a poder complir amb els objectius anuals de superfície plantada. Per a cada hectàrea de terreny a repoblar, caldrien 60.000 plantes, ja que estava previst fer 20.000 clots en cadascú dels quals es plantarien tres pins. Aquestes 60.000 plantes necessitaven una superfície de viver de 0,02 Ha. Per tant, hi calien 1,4 Ha de vivers cada any. A més, hi caldria una superfície equivalent per a plantetes d'un any; també terreny per a assajar-hi mètodes i varietats de plantes; casetes on guardar els aparells i materials; estructures de reg i cura dels sembrats... Possiblement amb un viver d'un 4 Ha hauria sigut suficient per a tota la repoblació.

Un dels aspectes fonamentals que Francesc Mira considerà en el procés de plantació fou el que es fera de la manera més eficaç i amb la menor despesa possible. Per tal raó, i tenint en compte les distàncies que s'havien de recórrer per a transportar les plantes de pins, si es feia des d'un únic viver, seria perjudicial per a les plantetes. Tenint en compte també les despeses derivades del transport, considerà més adient que millor que un sols viver central, se'n feren diversos, als quals anomenà *volants* o *locals*, destinats a produir solament les plantes necessàries per a cadascun dels perímetres o grans zones en què va dividir les dunes per a la repoblació. Cadascun dels vivers no havia de superar les dues hectàrees d'extensió.

Els terrenys on s'ubicarien, diu en la seua Memòria, haurien de complir certes condicions:

- 1°. Estar lo más en el centro posible del terreno que con él haya de repoblarse.
- 2°. Que el suelo esté formado por una mezcla de arena y arcilla con la soltura necesaria para el mejor desarrollo de las plantas.
- 3°. Que el espesor de la capa de arena sea el menor posible.
- 4°. Que su altura sobre el nivel del mar sea también la menor posible para facilitar la elevación de las aguas para el riego.

Aquestes condicions són comunes a les zones de mallada, que ocupen una franja paral·lela a la costa; per tant, com es pot veure en la figura 3, hi van ser ubicats la majoria dels vivers.

## 2. TIPUS

Dins aquestes mallades es van fer els esmentats vivers volants. Tot i això, el viver central no va desaparèixer, tal i com va ocórrer amb els altres, segons s'anava complint la finalitat per a la qual havien estat fets.

## Recuperem la memòria: els viviers en la repoblació de la pineda de...

Tot i que en la seua Memòria García Menárguez es refereix de manera explícita als viviers de pins (*Pinus pinaster*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*), també n'hi havia de palmeres (*Phoenix dactilyfera*). De les altres espècies arbòries que va assajar, com ara eucaliptus (*Eucalyptus sp*), xiprers (*Cupressus sp*), xiprers de quatre valves (*Tetraclinis articulata*), no ens queda constància que hi haguera viviers específics, per la qual cosa suposem que les llavors les devia plantar dintre del viver de pins. No sabem si pensava conrear plantons de palmera dintre dels viviers de pins, o si havia previst viviers a banda. Potser perquè la superfície destinada a palmeres anava a ser prou menor que la de pineda, o perquè presentara menys problemes a priori, el cas és que no apareix descrit com s'ha d'actuar pel que fa a la plantació de palmeres, cosa que sí que fa amb detall amb els pins. Alguns d'aquests viviers de palmeres ens han arribat fins avui, com que estaven destinats a un tipus distint de plantes, també són distintes en la seua estructura i preparació.

### 2.1. Viviers de pins

Aquest sistema és el que a Andalusia es coneix com a conreu en *navazos*. Es cavava una mena de cubell, fins que s'arribava a una capa amb les condicions adequades, fent un mur al voltant d'aquesta amb la sorra extreta que es feia servir com a protecció. Una vegada fixada la sorra del mur amb el barró, es dividia el terreny en trossos per mitjà de camins de 2 m d'amplària. Aquestes primeres divisions, la superfície de les quals era de 0,36 Ha, estaven travessades per camins d'1 m, que les dividien en 36 parcel·les de 0,01 Ha; aquestes, al seu torn, tenien camins de 0,5 i 0,3 m, que permetien l'accés a les últimes divisions rectangulars d'1,1 x 3 m, on es feia la sembra. En cada rectangle, al costat de les files de pinyons, es plantarien línies de civada i dacsca que, en créixer, donarien protecció del sol a les plantetes de pi.

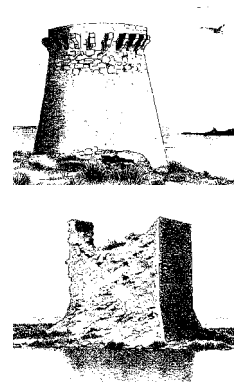
Per al reg es cavaven pous i l'aigua era elevada mitjançant una bomba o rosari hidràulic mogut a mà, amb la qual cosa es podien aconseguir de 3 a 4 m<sup>3</sup> d'aigua al dia, quantitat que es considerava suficient.

A més d'aquests viviers projectats per l'enginyer Mira, se n'han fet d'altres en èpoques posteriors, segons les necessitats de reposició que les faltes han aconsellat, i la durada dels quals ha estat menor.

En la figura 1 observem el detall que Francesc Mira va fer d'una d'aquestes porcions.

### 2.2. Viviers de palmeres

L'estructura del viver de palmeres és més senzilla que la del de pins. A partir de les fotografies aèries, així com de l'observació directa dels que encara queden, es veu que la mesura era també menor, aproximadament de 25 x 50 m, i no hi havia tanta divisió en parcel·les, sinó que les palmeres



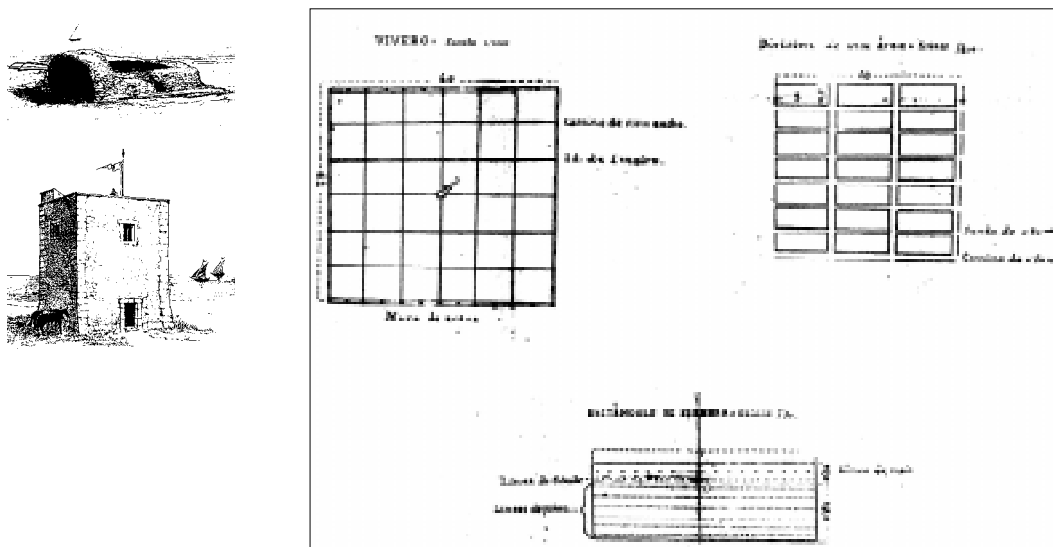


Fig. 1. Detall de l'estructura d'un viver de pins.

es disposaven en fileres paral·leles al costat major del rectangle, amb la qual cosa hi havia prou espai per a passar a fer les tasques pròpies de la cura. El rectangle podia estar dividit en dues o quatre parts, per camins d'uns 2 m d'ample. En els vivers on encara queden restes, no es veu cap senyal que indique l'existència d'un pou; en un, però, que hem catalogat com Moncaio, pel lloc on es troba, n'hi havia un ubicat al centre. Potser es tractava d'un viver de pins, que sí que tenia pou, que després s'aprofitaria per a palmeres.

La figura 2 ens mostra un esquema deduït a partir de les fotos.

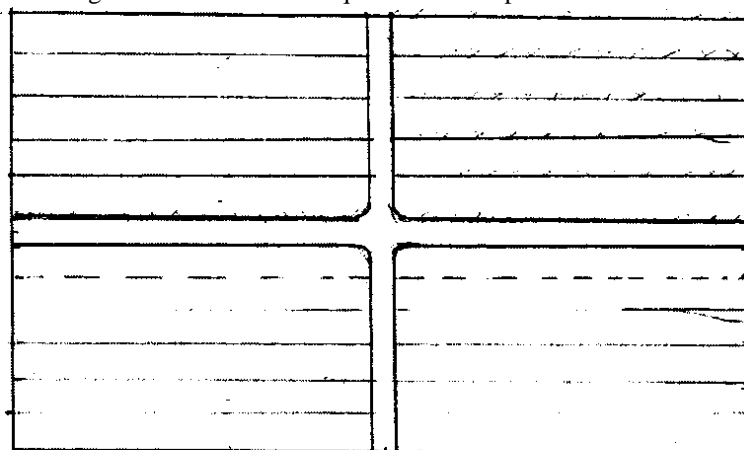


Fig. 2. Estructura d'un viver de palmeres.

10 m

Recuperem la memòria: els vivers en la repoblació de la pineda de...

### 3. UBICACIÓ I DESCRIPCIÓ

Els vivers i les restes que es poden observar avui a la pineda estan ubicats en el mapa de situació de la figura 3. Distingim amb *Pi* els de pins i amb *Pa* els de palmeres. Hi apareixen numerats de nord a sud.

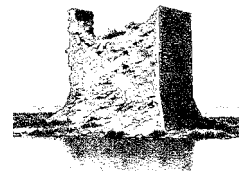
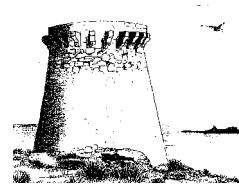


Fig. 3a. Ubicació dels vivers a la zona nord.

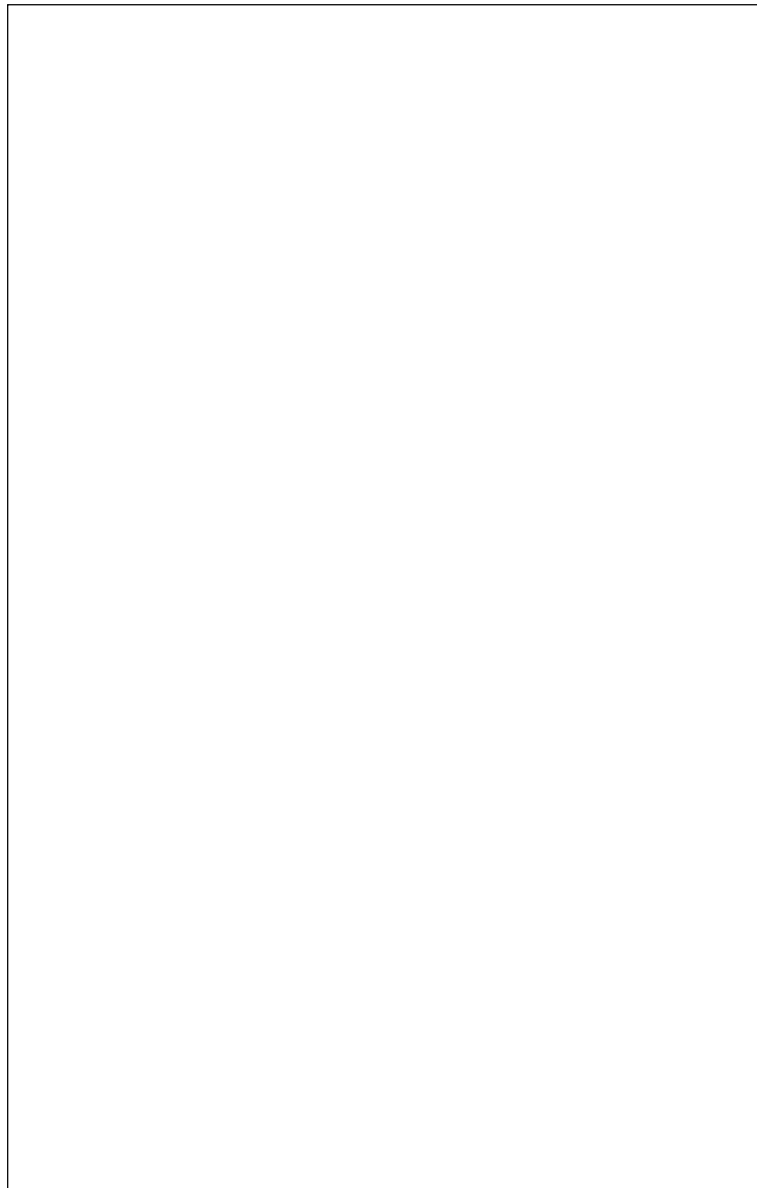
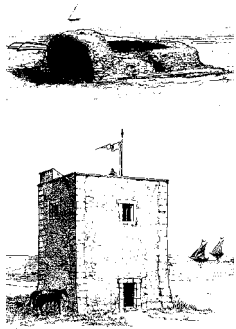


Fig. 3b. Ubicació dels viviers a la zona centre.

### 3.1. Viviers de pins

**Pi 1:** situat al límit dels termes municipals de Guardamar i Elx, però dintre d'aquest darrer. Les dimensions són, aproximadament, 35 x 90 m. La data probable de construcció és al voltant del 1907, any en què van començar les tasques de repoblació en el terme d'Elx.

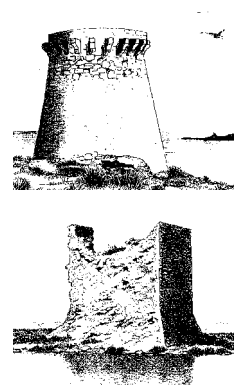
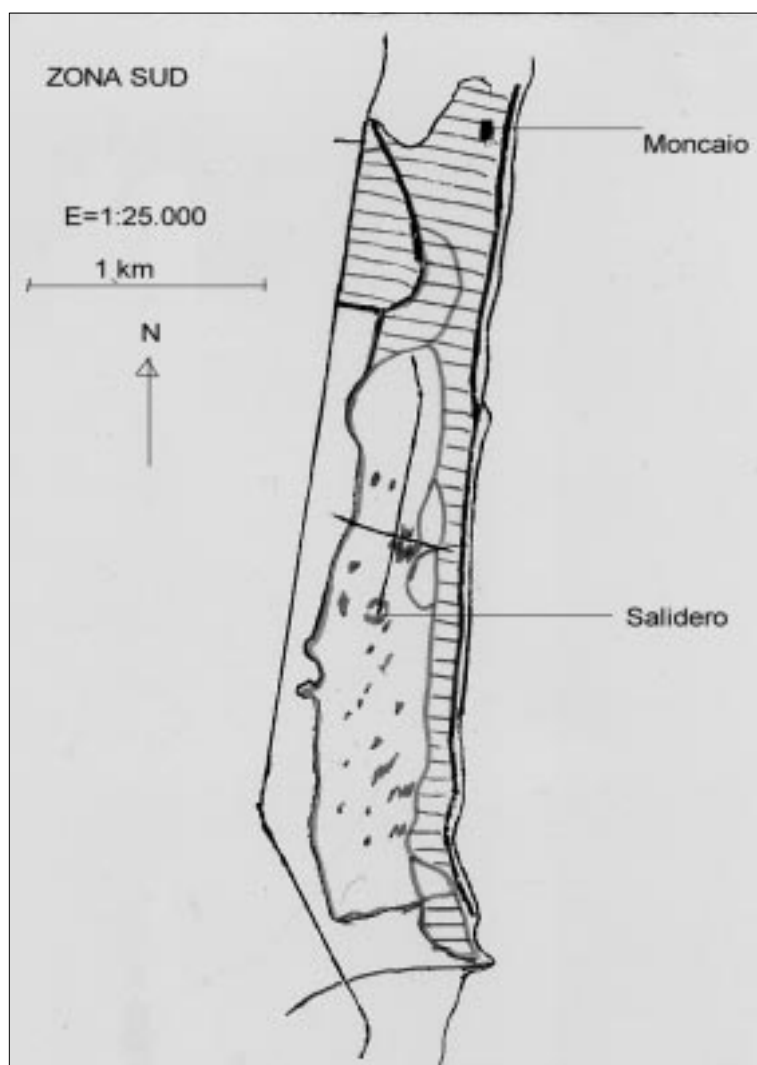


Fig. 3c. Ubicació dels viviers a la zona sud.

**Pi 2:** situat en la confluència del camí de la Gola amb el que ve del poble continuant el carrer Les Dunes. Va ser el primer que es va construir en tota la pineda, però va perdre el paper de viver principal davant el nou (**Pi 3**) que es va construir després, més prop del poble. Avui està reconvertit en lloc d'esbarjo com a aula de la natura, però en la distribució dels espais encara es pot apreciar l'antiga estructura de viver. L'evolució a través dels anys, l'observem en la sèrie d'imatges de la figura 5.

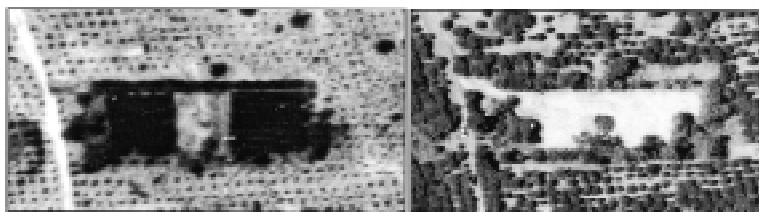
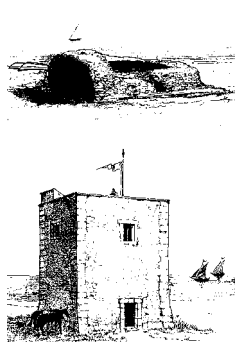


Fig. 4. Vivers de pins 1 l'any 1930 (esquerra) i l'any 1988 (dreta).

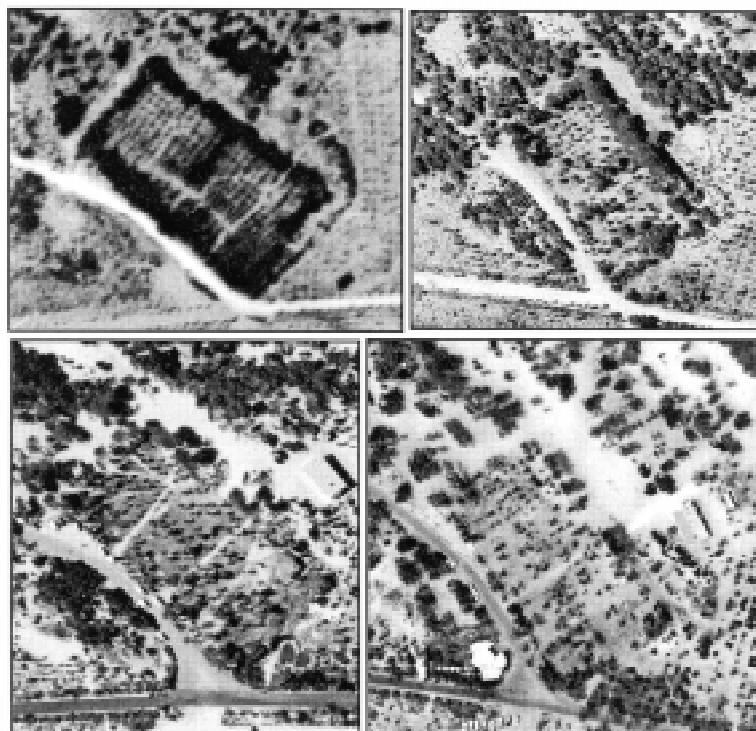


Fig. 5. Vivers de pins 2 l'any 1930 (superior esquerra), l'any 1966 (superior dreta), l'any 1988 (inferior esquerra) i l'any 1996 (inferior dreta).

**Pi 3:** són els vivers actuals; els únics que estan en funcionament i produeixen plantes no sols per a Guardamar, sinó per a altres zones de la província i de l'Estat espanyol. Construïts el 1902-03, es van ampliar els anys 1910 (comunicats mensuals de treball). Els anys 70 (GARCÍA MENÁRGUEZ: 1995) s'hi va fer un gran eixample, que ocupava més del doble de la superfície inicial, prenent fonamentalment el tros de mallada que confronta al nord. Actualment s'ha destinat aquest últim terreny a zona d'estacionament.

Recuperem la memòria: els viviers en la repoblació de la pineda de...

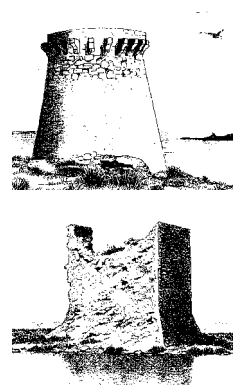
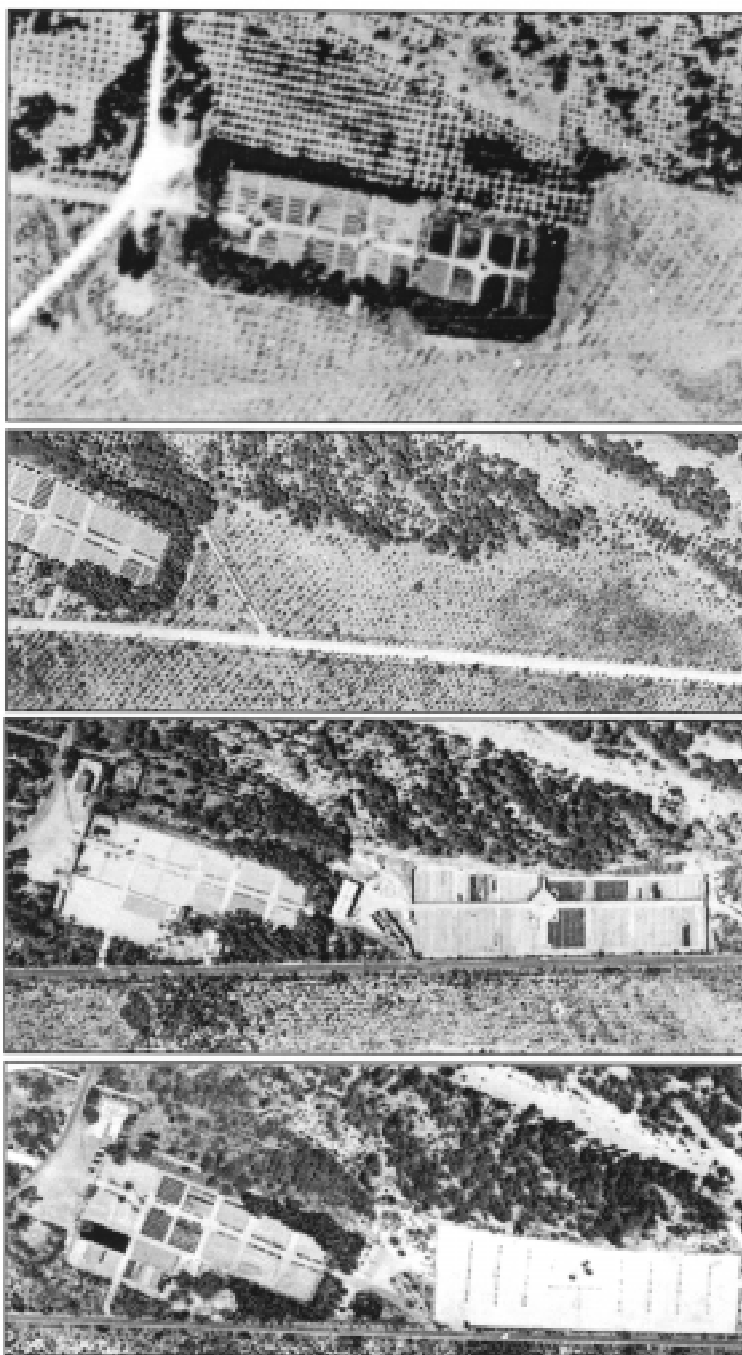
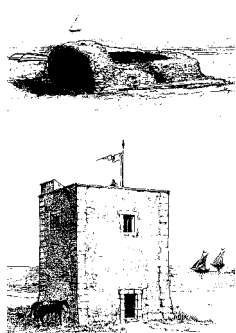


Fig. 6. Viviers de pins 3 els anys 1930, 1966, 1988 i 1996 (de dalt a baix).



**Pi 4:** situat a la zona del Salidero. Avui es pot reconèixer perquè, després de convertir-se en zona d'esbarjo, també conserva el pou i trets de l'estructura, com ara, la forma rectangular que té, l'aplanament del terreny, la ubicació al centre de les dunes, i la resta de la paret sud que el limitava, en la qual es reconeix una porta (fig. 7).

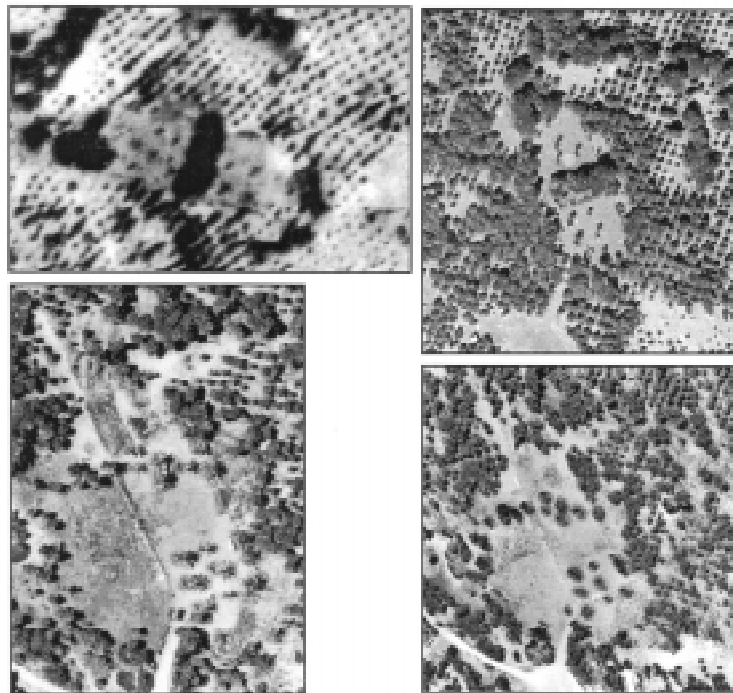


Fig. 7. Vivers de pins 4 situats a la zona del Salidero l'any 1930 (sup. esq.), l'any 1966 (sup. dreta), l'any 1988 (inf. esq.) i l'any 1996 (inf. dreta).

**Altres vivers:** alguns d'aquests utilitzats en la primera fase de la repoblació i altres que foren funcionals després dels anys 40, dedicats possiblement a produir plantes per a reposicions de faltes.

Entre els primers farem esment dels que estaven al costat de la Fonteta, dels quals ja no queda cap senyal, i els situats al final del Canal del Tio Batiste (fig. 8), en la part més baixa, i dels que sí que queden restes de les *albitanas* o parterres, aterrassat i palmeres. És possible que fóra un viver mixt.

Entre els segons, podem esmentar aquells que estigueren uns 100 m al sud dels actuals vivers, al costat del camí per

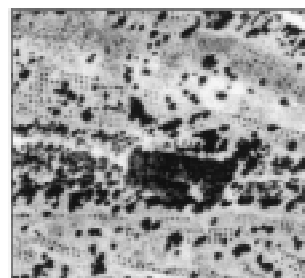


Fig. 8. Vivers de pins del Canal del Tio Batiste l'any 1930.

## Recuperem la memòria: els viviers en la repoblació de la pineda de...

als vianants. Pels anys 60 encara eren funcionals i es veien part dels parterres i les conduccions d'aigua (fig. 9), però avui han estat substituïts per un petit parc d'esbarjo. Els del Ventorrillo (fig. 10) i els de Las Pesqueras (fig. 11) són viviers possiblement utilitzats en l'època dels 60 per a reparacions de falles dels voltants. A hores d'ara, han desaparegut i no es veu cap senyal de la seua existència.

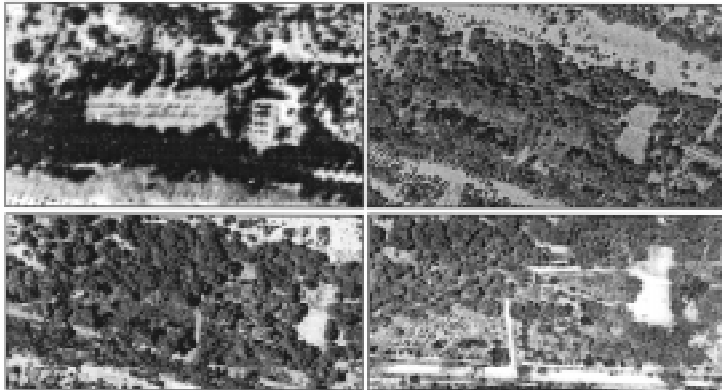
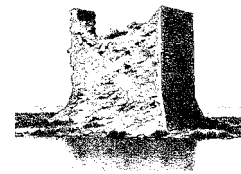
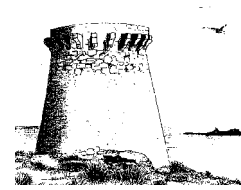


Fig. 9. Viviers de pins del camí peatonal al viver vell l'any 1930 (sup. esq.) i l'any 1966 (sup. dreta), l'any 1988 (inf. esq.) i l'any 1996 (inf. dreta).

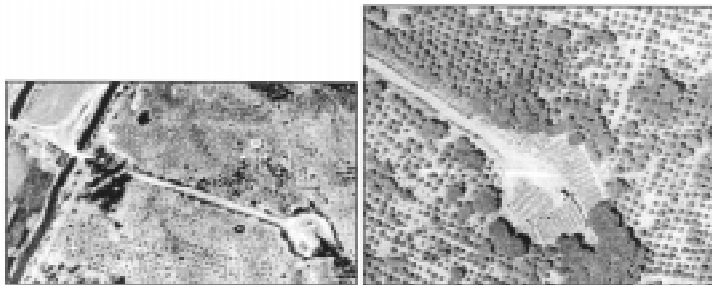


Fig. 10. Viviers de pins del Ventorrillo l'any 1930 (esq.) i l'any 1966 (dreta).

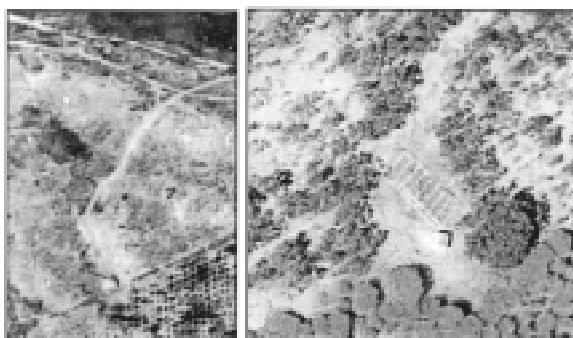


Fig. 11. Viviers de pins de Las Pesqueras l'any 1930 (esq.) i l'any 1966 (dreta).

## 2.2. Vivers de palmeres

**Pa 1:** es troben al centre de les dunes que pertanyen al terme d'Elx. Dimensions: 25 x 50 m. Avui abandonat com a viver, però amb moltes palmeres que van quedar d'aquell temps (fig. 12).

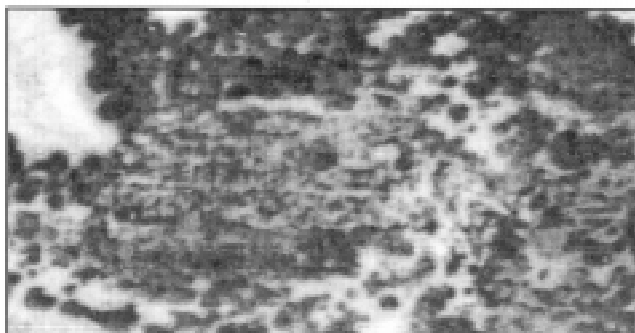
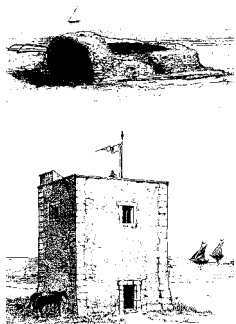


Fig. 12. Vivers de palmeres 1 l'any 1930.

**Pa 2:** 100 m al sud de l'anterior. Dimensions aproximades: 25 x 25 m. Igual que l'anterior, avui és abandonat, encara que hi han perviscut algunes palmeres antigues. Es troba a tocar d'una estructura en forma de creu, de la qual sembla que forma part (fig. 13).

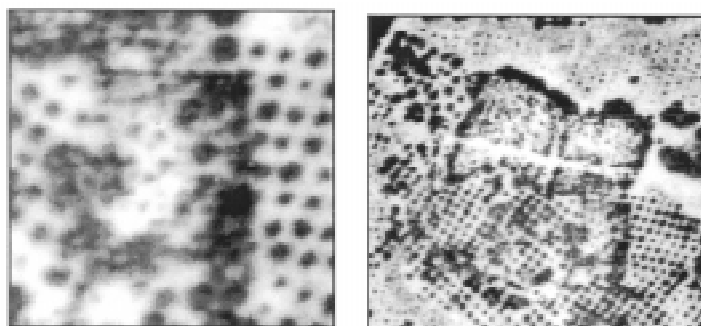


Fig. 13. Vivers de palmeres 2 i estructura on s'inclou el viver. Any 1930.

**Pa 3:** situat en terme de Guardamar, 200 m al sud del camí que hi ha en la divisòria dels termes de Guardamar i d'Elx. És el que manté l'estructura més semblant a la que tenia quan es va fer. No hi ha palmeres antigues, llevat de les que hi ha al llindar del viver. Per contra, a l'interior, s'hi veuen exemplars joves, alguns al voltant d'un metre d'alt o, potser, menys, la qual cosa indica que el viver s'ha estat utilitzant fins fa poc de temps. Les seues mesures són 25 x 50 m. Té unes trinxeres pegades als extrems nord i sud, que poden correspondre a excavacions fetes per a extraure'n aigua. La més estranya és la de l'extrem nord, que té forma de T. Pensem que és de reg i no de drenatge perquè, en aquest cas, la xanca recorreria tot el

## Recuperem la memòria: els vivers en la repoblació de la pineda de...

perímetre, i no és així en realitat. Aquestes xanques estan ocupades avui per carrissos (fig. 14).

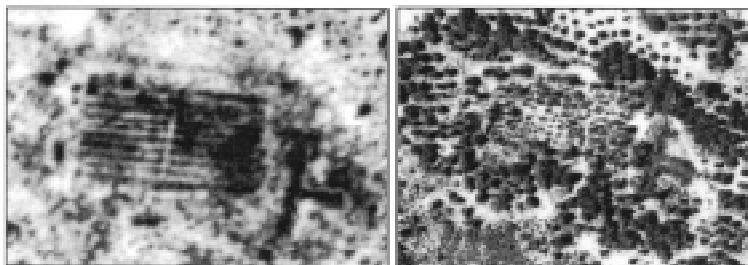


Fig. 14. Viviers de palmeres 3 l'any 1930 (esq.) i l'any 1988 (dreta).

**Moncaio:** a la part baixa del turó del Moncaio, enfront de la casa forestal i al costat de la duna litoral es detecta en la foto de 1930 un viver del qual, com que ja no queda cap rastre ara de la seua activitat, no ens és fàcil saber-ne la finalitat. Les mesures són 30 x 60 m. Té un pou central a la cruïlla de dos camins. Pels trets de les línies que es noten en la fotografia, creiem que es tracta d'un viver de palmeres, tot i que la presència d'un pou pot indicar que anteriorment havia estat un viver de pins (fig. 15).

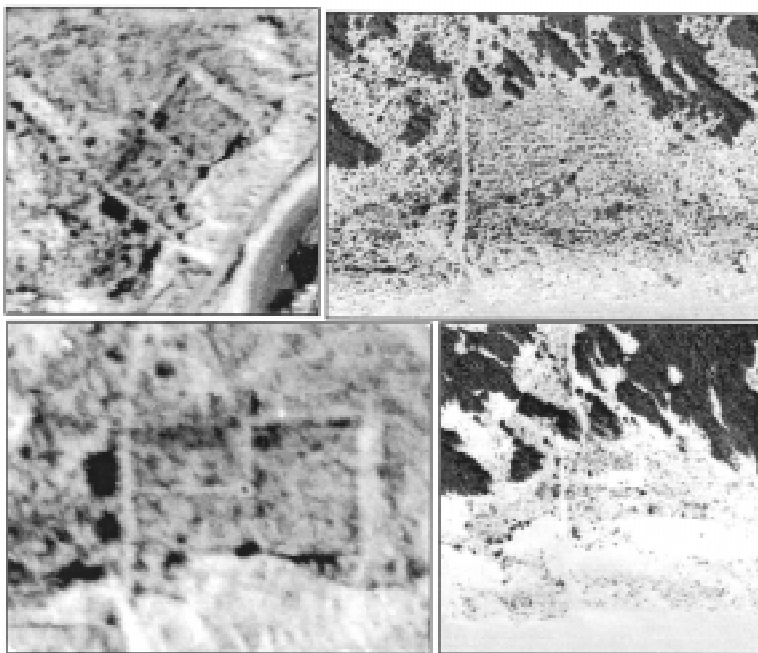
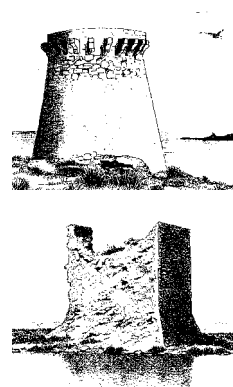
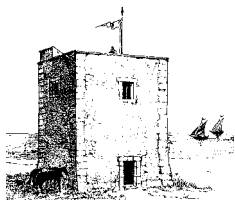


Fig. 15. Viviers de palmeres del Moncaio l'any 1930 (sup. esq.), l'any 1966 (sup. dreta), l'any 1988 (inf. esq.) i l'any 1996 (inf. dreta).





Queden, a més, altres estructures sense desxifrar, de les quals esperem poder donar dades més endavant.

#### 4. EVOLUCIÓ, ESTAT ACTUAL I VALORACIÓ DELS VIVERS

L'aspecte actual, com ja hem vist en la descripció, és el resultat de l'evolució segons la dedicació dels vivers després de la seua utilització com a tals:

**a) Continuació com a viver funcional.** Això podia donar-se solament en un cas o dos, ja que, en acabar la repoblació, sols és necessària una petita superfície que produïska plantes per a la reposició de faltes. En aquest cas, el més adequat, per estar prop del poble i disposar de comunicació i accés fàcil, fou el que es va construir el 1902-1903. Avui té com a missió no sols donar plantes per a la nostra pineda, sinó que proveeix de diverses espècies d'arbrat altres zones de la província i de l'Estat espanyol. En un futur podria ser un centre d'experimentació en revegetació.

**b) Conversió en zona d'esbarjo.** És el que ha passat en aquells que es trobaven al costat de camins d'accés a la platja, com és el cas del primer viver, en el camí de la Gola, avui condicionat com a zona d'acampada i àrea de la natura per a l'educació ambiental. També té idèntica finalitat el situat a la zona del Salidero.

En ambdós casos s'hi observa una forta degradació, en la qual l'acció antròpica ha tingut un paper fonamental. Hi ha hagut una mortaldat molt gran en els pins que envoltaven el viver i, a hores d'ara, es veuen com a calbes llocs abans poblats.

**c) Abandó i integració posterior en el paisatge.** Alguns d'aquests, com el del Moncaio, que es troba molt prop de la platja, estan desproveïts de vegetació alta i sols s'hi veuen plantes herbàcies o arbustives dunars. A mesura que anava disminuint en altura la duna litoral que el protegia (a conseqüència del trepig humà), s'ha vist molt afectat pels vents abrasius i està bastant degradat.

Però també n'hi ha que, per estar més a l'interior, protegits de l'avanç de les dunes i de l'acció antròpica, s'han desenvolupat com a llocs de diversitat vegetal dins la pineda. Cal tenir en compte que abans de la repoblació, aquests indrets escollits per als vivers tenien una vegetació pròpia, distinta a la dels llocs més arenosos, que es pot recuperar si no s'hi fan variar massa les condicions naturals. És el cas dels vivers de palmeres de la zona nord del riu, així com el del Canal del Tio Batiste.

Són llocs de gran bellesa i interès per diverses raons:

- Són masses de palmeres dins del pinar.
- Algunes d'aquestes masses arbòries han perdut l'ordenació inicial, ja que, de vegades, les palmeres es troben molt a prop unes d'altres, de

## Recuperem la memòria: els viviers en la repoblació de la pineda de...

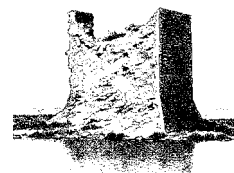
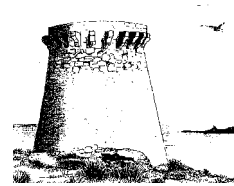
manera que s'hi intercalen les fulles, mentre que en altres llocs hi ha clarianes, perquè s'han arrencat les palmeres per a replantar.

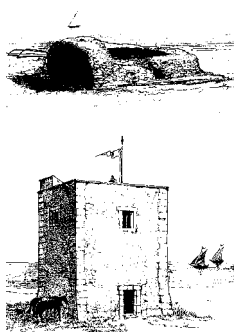
- Les despulles de palmes caigudes, les que pengen de les palmeres, algun tronc caigut, mort i ocupat per plantes i organismes descomponedors, etc. introdueixen trets de «naturalitat» entre l'ordre artificial del pinar.
- Ens donen pautes per a actuar més correctament pel que fa al manteniment de la pineda.
- Els buits de les palmeres arrencades són petits magatzems temporals d'aigua.
- A mesura que es va eliminant la sorra per a fer-hi el viver, el substrat és més argilós, per això s'hi poden establir espècies distintes a les del voltant, més arenós.
- Són espais més oberts que els de pinar, la qual cosa hi facilita el creixement d'arbustos, matolls i plantes que cobreixen prou el sòl. En conseqüència, els animals els fan servir com a refugi de manera més eficaç que els pins.
- Com a resultat del que apareix expressat en els punts anteriors, és molt probable que hi augmente la diversitat zoològica.

Per tot el que hem dit, la nostra conclusió és que els espais d'antics viviers són llocs d'alt valor per a Guardamar i Elx, i per a tots els amants d'un entorn en equilibri ambiental.

Tenim, d'una banda, el **valor científic**. Per la seua extensió (840 Ha.) la pineda de Guardamar-la Marina es pot considerar un gran experiment d'ecologia de la restauració de llarga duració, del qual podem:

- Aprendre coneixements científics sobre ecologia.
- Aprofundir en la caracterització de la diversitat animal i vegetal associada a aquests viviers.
- Aprendre formes de gestió de territoris costaners de forta pressió urbanística. Com que aquesta és difícilment eliminable, ha de fer-se compatible amb una adequada gestió del medi, que ha d'incloure el manteniment de l'estructura d'ecosistema artificial de la pineda que presta serveis socials.
- Concloure que el manteniment dels viviers prova que altres camins d'intervenció són una possibilitat prou realista. La diversitat estructural i biològica d'aquestes àrees indica la possibilitat de diverses i noves formes d'intervenció en la gestió de la massa i el seu automanteniment, cosa que elimina el paradigma de la gestió com si fóra un jardí. Aquesta forma pot funcionar bé durant un temps, però no és l'única opció.
- Entendre que les intervencions humanes tenen conseqüències no imaginades al principi en el disseny.





De l'altra, el **valor de la diversitat paisatgística**. Tant estèticament com ecològicament, la diversitat és un factor positiu. En alguns d'aquests vivers es veuen espècies que s'entremesclen, unes d'enfiladisses, com el matagossos; altres d'arbustives i quasi arbòries, com el llentiscle, que es fiquen entre les palmeres; enmig, carrissos, bufalagues i un tapet d'ensopegalls. Per darrere, sobreixen les copes dels pins, i es veuen tots plegats el pi carrasc i el pinyoner, als quals s'afegeix de tant en tant un eucaliptus, fet que dóna a tot el conjunt una estampa que poca gent s'imagina en la pineda. Si hi ha sort, s'hi poden veure llebres i algun fardatxo.

Finalment, hi ha el **valor com a patrimoni cultural**. Seria bo que els nostres conciutadans i visitants conegueren una part del procés que ha dut a la formació de la pineda. Quan una cosa no és coneguda, és poc probable que siga valorada. Les autoritats municipals podrien prendre mesures per a delimitar de nou la parcel·la ocupada abans pel viver, assenyalar i netejar alguna de les divisions, conduccions d'aigua, pous..., que segurament en queden, però que estan ocults. Fins i tot, en el cas que no hi haguera res, podria reconstruir-se'n alguna per a mostrar les tasques i estructures que es van dur a terme. En cadascun d'aquests llocs, es podrien col·locar panells informatius que expliquen els visitants on es troben i quina importància va tenir el viver, plànols i fotografies de com era, de com es preparava el terreny; la cura de les plantes... Seria un pas més per a la protecció i el correcte ús de la pineda.

## BIBLIOGRAFIA

GARCÍA MENÁRGUEZ, A. (1995): «El patrimonio forestal de Guardamar del Segura: infraestructuras, edificios y otros elementos de interés cultural», *Alquibla*, 1, 173-204.

MIRA I BOTELLA, FRANCISCO (1987): *Memòria de la repoblació de les dunes de Guardamar i Elx*.

Documentació: comunicats mensuals de treball de la repoblació. Propietat de José García Amorós.

Fotografies aèries: GEOFASA, D. G. de Costes, Ruiz de Alda, Servei Cartogràfic de l'Exèrcit.

Els autors volen agrair a les persones i a les entitats que els han prestat informació: José García Amorós, Antonio García Menárguez, Ajuntament i Casa de Cultura de Guardamar i Confederació Hidrogràfica del Segura.