

Agrupament Ferroviari de Barcelona

El Dipòsit Vapor de Vinyalta

Breu ressenya historiogràfica de l'evolució de les instal·lacions del dipòsit de locomotores vapor de Vinyalta (1871 – 1972).
Descripció Funcional i Constructiva.



Versió 6.1
abril de 2019

Contingut

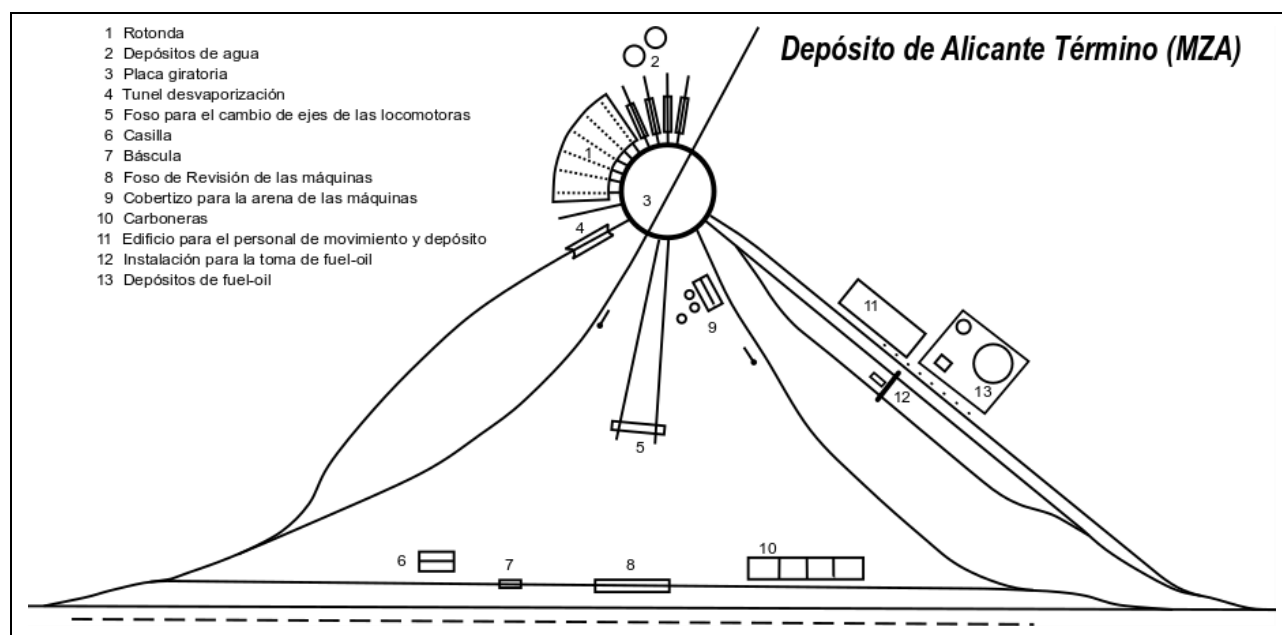
1. Introducció	2
2. Classificació de dipòsits, reserves i llocs d'avançada	4
3. El cicle de Manteniment de les Locomotores a Vapor	7
4. Història del Dipòsit de Vapor de Vinyalta	10
El Ferrocarril de Vinyalta a Tarragona FCVT	10
El Dipòsit de Vinyalta a MZA i RENFE.....	11
5. L'evolució del Dipòsit al llarg del temps	15
El Dipòsit. Època I	15
El Dipòsit. Època II	16
El Dipòsit. Època III	17
6. Descripció funcional dels elements del Dipòsit	19
Descripció general	19
Entrada al Dipòsit de una locomotora vapor a carbó.....	20
Entrada de una locomotora fuelitzada	22
El subministrament d'aigua i el seu tractament.....	23
La Rotonda	23
El Taller	25
La Caldereria.....	26
La via de rentat de calderes	27
Edifici administratiu i dormitoris	27
La sortida del Dipòsit	28
Vies auxiliars	29
Conclusió	30
7. Bibliografia	32

1. Introducció

A l'Agrupament Ferroviari de Barcelona ens vàrem plantejar, ja fa temps, el reproduir a escala les instal·lacions d'un dipòsit de locomotores de vapor, que permetés explicar els elements que el composaven i el funcionament d'aquest tipus d'infraestructura ferroviària.

No obstant, el gran entrebanc per al projecte ha estat la inexistència de bibliografia al respecte dels dipòsits de tracció vapor a Espanya. Entre les poques fonts assequibles ens em basat, principalment, en els escrits i articles d'en Vicent Ferrer Hermenegildo¹, publicats en diversos mitjans, i en els articles i comunicacions a congressos d'en José Luís Lalana Soto². A més, hem pogut comptar amb l'inestimable ajut personal d'en Vicent Ferrer, a qui vàrem contactar per correu i amablement va tenir la gentilesa de contestar aconsellant-nos respecte a la concepció del projecte.

Sota aquesta visió, proporcionada per en Vicent Ferrer, el disseny final del dipòsit ha estat inspirat directament per la disposició d'elements i vies del dipòsit d'Alacant.



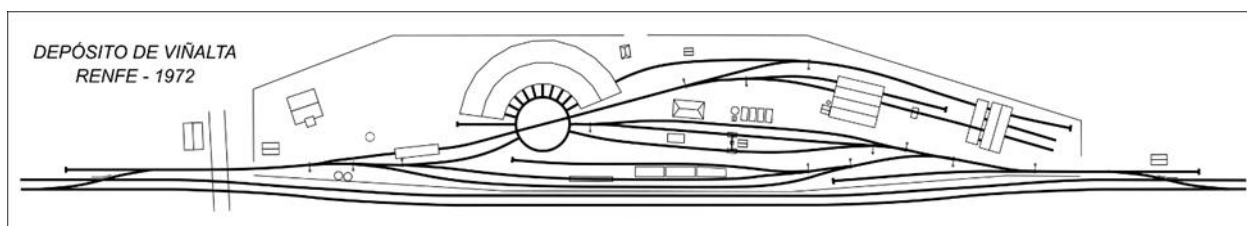
Font: Vicent FERRER. CARRIL nº 7, pag. 45

La típica estructura en triangle d'aquest dipòsit a estat deformada per a enquibir-se en l'espai disponible, i a més s'ha ampliat per a incloure instal·lacions de Taller per al manteniment de les locomotores i petits vagonets.

El disseny final correspon a un dipòsit fictici, que nosaltres em anomenat "Dipòsit de Vinyalta", que suposadament va pertànyer a una línia de ferrocarril utòpica, però que em pretès reflecteixi una realitat plausible i emmarcada en un context històric.

¹ Veure Bibliografia: FERRER HERMENEGILDO, Vicent.

² Veure Bibliografia: LALANA SOTO, José Luís.



Esquema de vies del dipòsit "aplanat" i amb l'afegit del Taller per locomotores.

Per a tal donar sentit a aquesta realitat alternativa hem creat no només el dipòsit en sí mateix si no el context de la història del Ferrocarril de Vinyalta a Tarragona. Es per això que el present document l'hem estructurat en els següents apartats:

- *Classificació de dipòsits, reserves i llocs d'avançada*. Una introducció a la realitat dels dipòsits vapor a Espanya.
- *El cicle de manteniment de les locomotores a Vapor*. Breu explicació de les necessitats de manteniment de la tracció vapor.
- *Història del Dipòsit de Vapor de Vinyalta*. Relat de la història de la línia que acollia el dipòsit.
- *Evolució del dipòsit al llarg del temps*. Visió de l'evolució de les instal·lacions i disposició de les vies del dipòsit al llarg del temps.
- *Descripció funcional dels elements del dipòsit*. Relació dels elements que integren el dipòsit de Vinyalta amb la descripció funcional de cada un d'ells.

2. Classificació de dipòsits, reserves i llocs

Per a la classificació dels dipòsits de tracció de vapor a Espanya podem atendre a diferents aspectes relacionats amb ells. Bàsicament:

- Aspectes funcionals
- Aspectes morfològics
- Aspectes organitzatius

Funcionalment, un dipòsit no es limita a tenir instal·lacions d'aparcament de les locomotores a ell assignades, si no que a més ha de poder dur a terme les següents funcions:

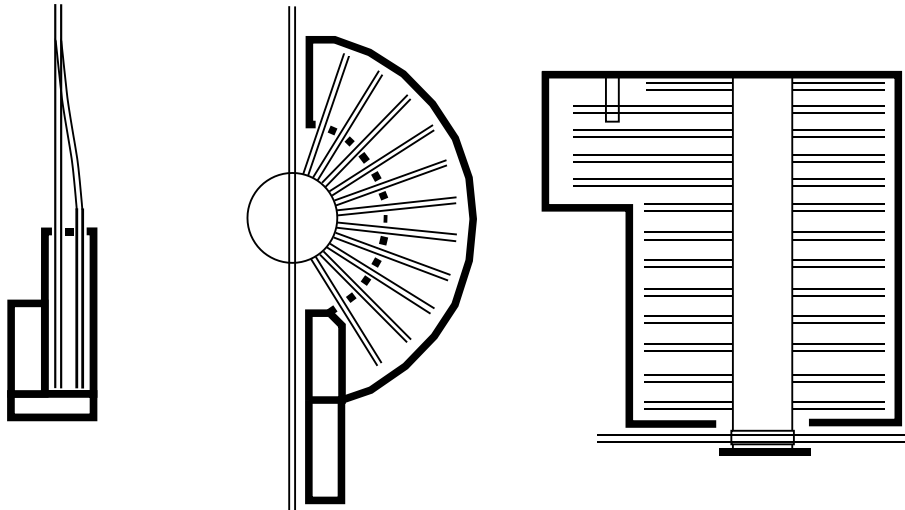
1. La adequació de les locomotores per al servei que han de prestar com l'encesa o el subministrament del combustible (carbó o fuel-oil) i consumibles (aigua, sorra, olis...).
2. La neteja i entreteniment habituals per al servei (rentats de caldera, engreixat...).
3. L'atenció al personal de conducció i l'organització del servei, itineraris, gràfics i dotacions de les locomotores.
4. La reparació de les averies i alteracions de petita envergadura en el servei.
5. Les operacions bianuals preestablertes d'"aixecament" per tornejat les llantes de les rodes i a més ajustar el mecanisme de transmissió i distribució.

Depenent del nombre de locomotores assignades variarà la mida del dipòsit, però aquestes funcions haurien de poder estar presents en major o menor mesura.

Morfològicament, per contra, a Espanya no hi va haver cap mena d'uniformitat al respecte de la disposició dels elements dels dipòsits; contràriament al que va passar amb les estacions, a on les companyies les classificaven en de primera, segona o tercera categoria, i disposaven els seus elements segons aquesta classificació.

Els dipòsits adequaven les instal·lacions i els espais al lloc i l'orografia existents. Sota aquests criteris, l'edifici d'emmagatzematge per a les locomotores determina, molt a l'engròs, les possibles classificacions dels dipòsits:

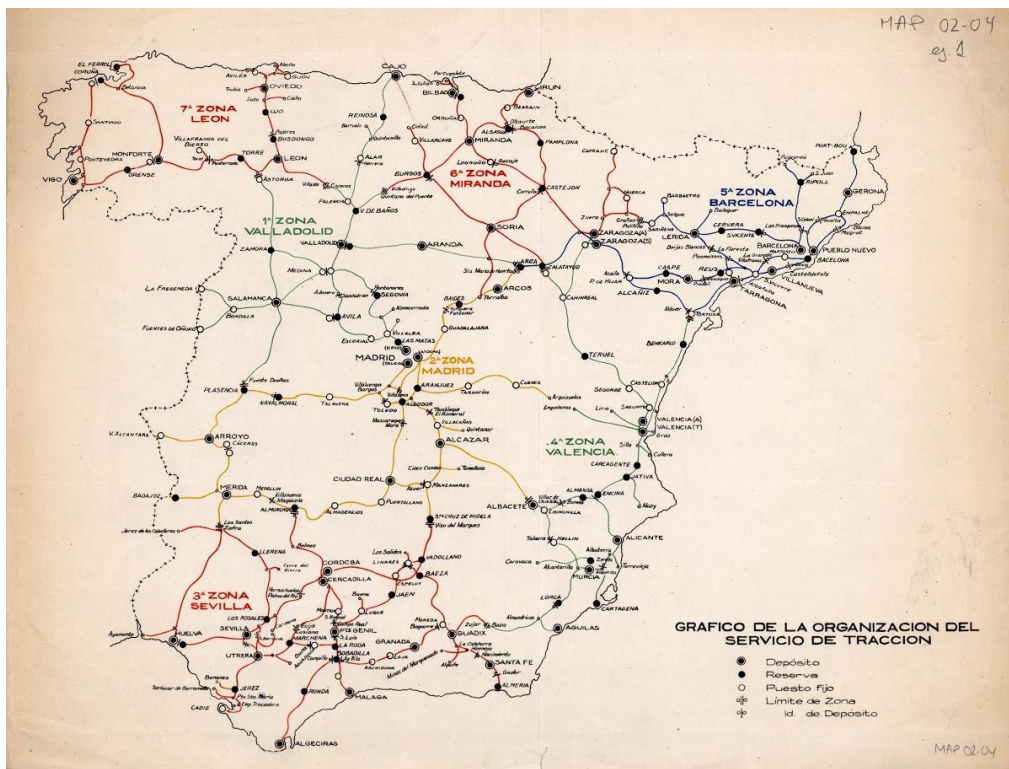
1. Amb edifici rectangular, d'una fins a quatre vies com a màxim, per aixoplugar un número reduït de locomotores, amb accés per un o ambdós extrems.
2. Amb edifici circular, de rotonda o semi rotonda, que es disposava enfront del pont giratori i donava capacitat per una vintena de locomotores. En certs dipòsits, com ara Madrid Cerro Negro, van disposar de més d'un d'aquests edificis per tal d'ampliar la seva capacitat.
3. Amb edifici rectangular servit per un carro transbordador a l'ample. En aquest cas la capacitat total era fàcilment ampliable per extensió de l'edifici lateralment. El dipòsit emblemàtic a Espanya amb aquest tipus d'edificació va ser el dipòsit de Barcelona Poble Nou.



Tipologies d'edificis per a locomotors.

Organitzativament, els diferents establiments que atenen les locomotors es classificaven en:

1. Dipòsit. Dependència que té per missió facilitar les locomotors i el personal de conducció dels trens. Normalment sol estar acompanyat d'un important Taller. Es l'entitat organitzativa que té assignades les locomotors d'una zona de servei.
2. Reserva. Instal·lació depenent d'un dipòsit, que representa el punt màxim del qual es pot allunyar una locomotora sense reposar combustible. En alguns casos es podien efectuar petites operacions de manteniment. Igualment, algunes reserves eren casi tan grans com els dipòsits dels que depenien.
3. Lloc. Indret on una o dues locomotors s'aturaven per a pernoctar, reunint el mínim d'elements indispensables.



Organització del Servei de Tracció el 1946.

Font: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Biblioteca Ferroviaria, MAP 02-04.

Deixant a banda els tallers generals, que no són objecte d'aquest projecte, la organització bàsica del servei de tracció estava estructurada al voltant dels dipòsits de locomotores, que eren els que tenien assignades les locomotores i el seu personal de conducció, i d'ells depenien les reserves i llocs de la seva àrea d'influència i servei.

La distribució pel territori dels diferents establiments per a locomotores s'adequava a les necessitats de tracció, el perfil de les línies amb l'existència de rampes o no, la freqüència dels serveis, el tipus de tràfic, i, no menys important, l'autonomia de les locomotores assignades

El *Plan Decenal de Modernización 1964-1973*, va introduir primer la fuelització del parc de tracció vapor, que va dur a desguàs el 1968 totes les locomotores amb tracció a carbó no adaptades, i, finalment el 1975, la desaparició de la tracció vapor en totes les seves formes. Amb aquests fet, els dipòsits van patir dràstiques transformacions, afegint primer les dependències necessàries per al subministrament del fuel-oil, i modificant després la totalitat de les instal·lacions i la seva morfologia per tal d'acollir les locomotores dièsel que substituïren les de vapor.

3. El cicle de Manteniment de les Locomotores a Vapor

A més de "menjar" i de "fer nit", el fet diferencial entre un dipòsit i una reserva és que en el primer es du a terme també el manteniment i les reparacions a les locomotores a vapor. Per entendre millor aquestes operacions cal tenir present el cicle de manteniment "habitual" d'una locomotora a vapor.

Conforme passa el temps, i encara que es dugui a terme un manteniment acurat de les locomotores, aquestes van perdent eficàcia, augmentant el consum de carbó i desenvolupant menys potència, fins que arriba un moment en que és necessari desmuntar totalment la caldera i reparar o substituir els principals elements de la màquina. Aquesta operació s'anomena "gran reparació" i s'havia d'efectuar entre els 130.000 i els 150.000 quilòmetres.

El cicle teòric de manteniment a Renfe venia a ser el següent:

- Cada 800 o 1000 quilòmetres, un cop a la setmana si fa o no fa, la locomotora havia de parar per fer un rentat de la caldera, per tal d'eliminar les incrustacions calcàries i fangs de l'interior de la caldera i tubs, que corresponen als residus de l'evaporació de l'aigua, i que poden ser més o menys abundants dependent de la qualitat de l'aigua emprada.

Aquesta operació podia ser:

- Un "rentat fred", apagant i refredant totalment la locomotora (fins als 30º) per tal de poder obrir els taps de registre de la caldera, buidar el contingut i rentar-la amb aigua a pressió a la que s'afegien elements desincrustadors i detergents. Després calia rentar la caldera amb aigua neta per eliminar els restes d'aquests detergents, tornar-la a omplir i posar-la en marxa novament (agafar pressió des de zero). Tot plegat implicava una aturada d'unes 24 hores, amb la locomotora fora de servei.
- Un "rentat en calent", sense refredar la locomotora, deixant d'alimentar el foc per a que la pressió baixi entre 1 i 2 Kg, sempre que la locomotora disposés de vàlvula inferior de rentat. Un cop reduïda la pressió es podia obrir la vàlvula del fons de la caldera per la qual, i amb l'ajut de la pressió romanent, els fangs eren expulsats de la caldera. Calia tenir cura de no reduir en excés el nivell d'aigua de la caldera. Un cop feta l'operació es podia tornar a "fer pressió". En aquest cas l'aturada de la locomotora podia reduir-se a quatre o cinc hores, encara que aquesta operació no impedia haver de fer un "rentat fred" per a cada tres "rentats en calent".

En un dipòsit d'unes 15 locomotores de dotació això podia venir a representar tenir unes tres locomotores "permanentment" en procés de rentat.

- Cada 50.000 quilòmetres en el cas de locomotores de mercaderies, o 80.000 en el cas de locomotores de passatgers, un cop cada dos anys si fa o no fa, s'havia d'efectuar una operació d'"aixecament", per tornejar les llantes de les rodes, i a més ajustar el mecanisme de transmissió i distribució, donat que s'havia de desmuntar les bieles per a treure els eixos. La durada de l'operació podien ser setmanes. En un dipòsit d'unes 15 locomotores de dotació això podia venir a representar tenir una locomotora "permanentment" en procés d'"aixecament".

- La següent operació d' "aixecament" que es feia a la màquina, a més del procés de desmuntatge d'eixos, implicava ja una "gran reparació" pel quilometratge recorregut per la locomotora, uns 130.000, amb desmuntatge de la caldera per a canviar-ne els tubs. Per a aquesta operació s'havia de dur la locomotora fora del dipòsit i portar-la al tallers generals, i això era cada quatre anys. Aprofitant la visita al tallers generals es duia a terme el canvi de rodes si es precisava.
- La següent visita als tallers generals, en el quart "aixecament" als 250.000 quilòmetres, a més de les operacions anteriors s'afegia el canvi de les plaques tubulars. Un cop cada vuit anys
- Finalment en el vuitè "aixecament", quarta visita als tallers generals, també es duia a terme el canvi del fogar pel que, amb aquesta operació, s'havien renovat tots els elements de la caldera, als 500.000 quilòmetres i als 16 anys de vida de la locomotora.

Aquest cicle es repetia novament fins que s'apropava la gran reparació que implicava el canvi del fogar per segona vegada, moment en el qual la locomotora tenia uns 30 anys, havia recorregut prop d'un milió de kilòmetres i es considerava que estava esgotada la seva vida útil, raó per la qual no es duia a terme aquest canvi de llar de foc i la locomotora es considerava candidata a ser donada de baixa. No obstant, en els nostres ferrocarrils, a on "no es llençava res", van haver locomotores a vapor centenàries en servei.

El conjunt d'operacions de manteniment poden resumir-se en el quadre següent:

Anys	Km	Tornejar Llantes	Canviar Rodes	Ajustar Bieles	Canvi Tubs Caldera	Canvi plaques tubulars	Canvi Llar de Foc	Lloc
2	65.000	Si		Si				Dipòsit
4	130.000	Si	Si cal	Si	Si			Tallers Generals
6	190.000	Si		Si				Dipòsit
8	250.000	Si	Si cal	Si	Si	Si		Tallers Generals
10	315.000	Si		Si				Dipòsit
12	380.000	Si	Si cal	Si	Si			Tallers Generals
14	440.000	Si		Si				Dipòsit
16	500.000	Si	Si cal	Si	Si	Si	Si	Tallers Generals
18	565.000	Si		Si				Dipòsit
20	630.000	Si	Si cal	Si	Si			Tallers Generals
22	690.000	Si		Si				Dipòsit
24	750.000	Si	Si cal	Si	Si	Si		Tallers Generals
26	815.000	Si		Si				Dipòsit
28	880.000	Si	Si cal	Si	Si			Tallers Generals
30	940.000	Si		Si				Dipòsit

De tot això podem treure la següent conclusió:

En un dipòsit d'unes 24 locomotores de dotació:

- Si cada setmana s'han de rentar la totalitat de les calderes de les locomotores, haurem rentar un mínim (més o menys) de quatre locomotores cada dia de la setmana, suposant que els diumenges ens els prenem de descans, de manera que tan sols podem disposar de 20 d'elles operatives cada dia.

- Si cada dos anys totes les locomotores han d'efectuar una operació de llevament, cada mes haurem de fer el llevament d'una d'elles i estarà immobilitzada durant diversos dies.
- Si cada quatre anys totes les locomotores han d'anar als tallers generals per efectuar una gran reparació, cada dos mesos haurem d'enviar una d'elles als tallers generals, i haurem de prescindir-ne d'ella durant diverses setmanes.
- A més de les operacions de manteniment descrites, cal tenir present les avaries i incidències "normals" del material. Cal pensar que un cop l'any una locomotora (de vapor) presenti una avaria que el mantingui apartada del servei, la qual cosa dona una distribució d'una avaria cada dues setmanes per a les 24 locomotores totals d'aquest dipòsit.

Per tot això, la disponibilitat de tracció real podia ser d'unes 17 o 18 locomotores de les 24 nominals del dipòsit, un 75% en el millor dels casos.

Aquesta baixa disponibilitat és un dels factors presents en la decisió de les administracions ferroviàries respecte a la retirada de la tracció a vapor en favor de les traccions dièsel o elèctrica.

4. Història del Dipòsit de Vapor de Vinyalta

Remenant entre la documentació de "*El Real Archivo Histórico Documental Ferroviario de España*", l' "*Arxiu de la Memòria Ferroviària del Penedès*", el "*Fons Documental de Ferrocarrils de la Generalitat*", els "*Reales Archivos y Memorias de Renfe*", altres documents d'interès inqüestionable i, no menys important, unes quantes anotacions del fons documental de n'*Alfred Puig*,³ he trobat informació suficient per a deduir els plànols de l'estat de les vies del dipòsit en diferents anys, que intentaré explicar a partir del que fins ara hem anat descobrint i documentant al respecte de la història del Ferrocarril de Vinyalta a Tarragona i del seu dipòsit a la població de Vinyalta⁴.

El Ferrocarril de Vinyalta a Tarragona FCVT



Anagrama de la companyia

Aquest ferrocarril estava format per una petita línia que partint de la població de Vinyalta del Penedès, al sud-oest de la comarca del Penedès, anava a buscar amb un traçat planer el port de Tarragona per a donar sortida a les exportacions dels productes de les caves de la regió.

A mitjans del segle XIX, Vinyalta, població establerta al sud-oest de la comarca del Penedès, tenia arrelada una indústria vitícola que lluitava per aconseguir ampliar els seus mercats mitjançant el port de Tarragona, distant 46 kilòmetres de la població. La única via de transport per a les mercaderies era mitjançant carretes que havien d'usar una carretera polsosa durant no menys de nou hores de viatge. Respecte als viatgers, podien fer servir el servei de diligències que, partint de Vilafranca del Penedès, feien nit a la població de Vinyalta camí de Tarragona.

És per tot això que, en construir-se els primers ferrocarrils de la península, de seguida es va plantejar la construcció d'un ferrocarril que connectés la comarca del Penedès amb Tarragona, en el qual les forces vives de Vinyalta van posar interès i recursos econòmics. No obstant, la companyia de ferrocarril de Barcelona a Martorell va aconseguir el 1861 una concessió entre Martorell i Tarragona que, un cop arribat a Vilafranca del Penedès, deixava de banda la població de Vinyalta en anar a cercar el mar Mediterrani a Coma-ruga.

Això no va desanimar als vinyaltans que van continuar lluitant pel seu ferrocarril, donat que la eclosió de plaga de la fil·loxera a França el 1865 demandava un increment de vendes de productes vitícoles i Vinyalta no va desapropiar la ocasió d'estendre la seva indústria àmpliament.

³ L'afamat fons documental de n'*Alfred Puig* té l'accés restringit a uns pocs erudits en el tema i consisteix en una extensa col·lecció d'originals a llapis sobre tovalló de paper de cantina d'estació amb taques de xoriço de jabugo.

⁴ La història aquí recreada, encara que basada en fets i situacions de ferrocarrils reals, està totalment inventada, així com els planells, noms de personatges, poblacions, etc. Igualment les fotografies que acompanyen la història, tot i que reals, se inclouen a títol il·lustratiu i no es corresponen a cap situació concreta de la història.



Traçat original del Ferrocarril de Vinyalta a Tarragona.

Així, el 23 de març de 1868 s'autoritza per R. O. al Govern a atorgar la concessió d'un ferrocarril de via ampla entre Vinyalta i Tarragona, sobre la base del projecte presentat pel Sr. Ramón Ricart Salvadó, enginyer de Tarragona, que partint de Vinyalta seguia en bona part el curs del riu Dolcet fins a prop de Torredembarra, des d'on enfilava Tarragona compartint traçat amb el ferrocarril de Tarragona a Martorell y Barcelona.

La concessió, per 99 anys, va ser atorgada per R. O. el 15 de setembre de 1868 a Don Eduard Martínez de la Hidalga, el qual va constituir la *Compañía Anónima del Ferrocarril de Vinyalta a Tarragona*, amb un capital social de 3.000.000 pessetes (dividit en 30.000 accions de 100 pessetes cadascuna).

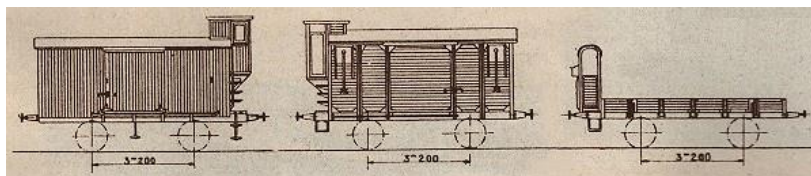
Les obres es varen acabar el febrer de 1871 i el 12 d'abril es va procedir a celebrar la inauguració del servei, el qual va ser tot un èxit pel que respecta al tràfic de mercaderies, que arribaria a la seva màxima dimensió el 1877, just a les portes de la entrada de la fil·loxera a Catalunya.

El 1879 la fil·loxera arribà a les vinyes del Baix Penedès arruïnant la indústria vitícola, que era la principal font d'ingressos del nostre ferrocarril, la qual cosa el va abocar a una delicada situació. Amb l'ànim de diversificar els seus tràfics, i en front de la absoluta dependència envers el port de Tarragona, el 1882 la companyia sol·licità i obtingué una concessió per a perllongar la línia fins a Vilafranca del Penedès, travessant el massís del Montmell pel port de Puigvinyet. Amb aquesta acció la companyia obria per a la regió una via directa cap a Barcelona i les seves rodalies, amb el seu important mercat.

Les obres es van iniciar amb molta empenta, però els costos dels terrenys i materials van excedir en molt el previst, la qual cosa va provocar una major crisi econòmica a la companyia. El 15 de juny de 1887, a falta només de 15 kilòmetres per a la finalització del tram en construcció, el ferrocarril va entrar en fallida, sent adquirit dos mesos més tard per la companyia TBF, per la simbòlica xifra d'una pesseta. TBF va acabar la connexió cap a Barcelona inaugurant serveis entre la població de Vinyalta i Barcelona, però la seva situació econòmica no era molt millor i a la seva vegada el 1896 va passar a ser controlada per MZA.

El Dipòsit de Vinyalta a MZA i RENFE

L'arribada del nou segle va coincidir amb un període d'expansió econòmica a Espanya, que també es va reflectir a la comarca, amb un increment substancial de les càrregues transportades per la línia, tant en sentit Tarragona com en sentit Barcelona. Això provocà una ampliació del parc remolcat de la companyia que es reflectí en un increment en el tonatge de les composicions.



Diversos vagons renovats de mercaderies de la companyia.

Aquest increment de les càrregues transportades va implicar noves inversions, tant en el material motor, per permetre assolir el esforç de tracció addicional, com en les infraestructures, renovant carril i incrementant el pes suportat de la línia.



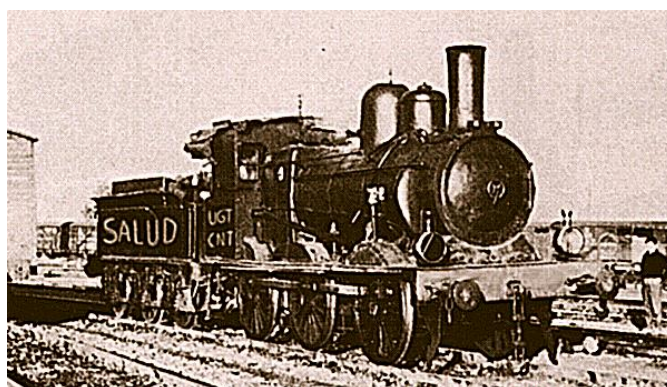
Estació de Vinyalta. 1905.

L'estació de Vinyalta es va convertir, no només en un important nus de mercaderies, si no també en un dels principals dipòsits de tracció per a la comarca per a MZA doncs a Tarragona mantenia una rotonda en un reduït espai entre l'estació i el mar que no podia ser ampliat, a diferència de l'important dipòsit de la companyia Norte a la mateixa ciutat. L'excessiva extensió del dipòsit de Vinyalta per a tan petit ramal, junt amb la posició a la línia al peu del port del Puigvinyet, va ser aprofitada per MZA per centralitzar en ell les necessitats

de taller de tracció i manteniment de vagons, principalment per transport de vi.

El 18 de juliol de 1936 va esclatar la Guerra Civil i aquell mateix dia per la tarda els treballadors del dipòsit de Vinyalta van fer-se càrrec de les dependències del dipòsit i taller, fent fora als caps dels serveis i atrinxerant-se a les instal·lacions.

El dia 24 l'alcalde de Vinyalta Don Ricart Feliu Teulats, en representació del Govern Republicà i de les organitzacions obreres C.N.T. y U.G.T., va procedir a la confiscació d'aquestes dependències del ferrocarril, i les posà en mans d'un consell obrer format per personal del ferrocarril. El funcionament durant aquells anys va ser molt irregular al no estar clares les relacions entre el dipòsit de Vinyalta (en aquells moments el més important de la comarca) i les necessitats de servei de la companyia, en mans de la Conselleria de Transports de la Generalitat de Catalunya.



Durant la Guerra Civil les locomotores del dipòsit de Vinyalta van lluir aquestes curioses inscripcions.

En arribar les tropes revoltades del General Franco a Catalunya les tropes republicanes en retirada, juntament amb els treballadors del ferrocarril, es tancaren en les dependències del

dipòsit i minaren amb explosius totes les seves instal·lacions, amenaçant de fer volar tot el recinte. Es va lliurar una petita batalla entre ambdós exercits que va acabar amb la conquesta del dipòsit per les tropes nacionals després de que el treballadors que hi eren es revoltessin contra l'exercit republicà per tal d'impedir la destrucció del lloc.

En acabar el conflicte es va retornar la direcció del ferrocarril i del dipòsit a MZA fins que el 1941 se'n va fer càrrec RENFE. En general els anys 1941-1950 foren els més durs d'aquest dipòsit, ja que la explotació s'havia de fer amb uns carbons de molt dolenta qualitat i amb la pràctica inexistència de peces de recanvi, tant pel material remolcat com pel material motor, la qual cosa va portar a determinats moments de col·lapse del servei.



Xarxa de línies RENFE al voltant de Vinyalta al 1950.

En aquell moment, la xarxa de ferrocarrils sota la gestió de RENFE comprenia, a més del ferrocarril de Vinyalta a Tarragona, la connexió des de Vinyalta amb Vilafranca del Penedès, i l'extensió des de Vinyalta fins a Valls i Lleida. Tot plegat, Vinyalta es va trobar situada en una cruïlla ferroviària clau per al trànsit de mercaderies entre la regió, i els ports de Tarragona i Barcelona, i la ciutat de Lleida.

En arribar a la dècada dels anys cinquanta, l'expansió de l'economia vitícola de la zona propicià un gran increment dels serveis de mercaderies que es portaven al port de Tarragona fins al punt de fer plantejar a RENFE, d'una banda, el desdoblament de la línia entre Vilafranca, Vinyalta i Tarragona; d'altra banda, nous serveis de transports per als quals s'amplià a Vinyalta els magatzems i vies de mercaderies i s'incrementà el parc de vagons fudre amb base a aquesta estació; i finalment l'assignació al dipòsit de Vinyalta de noves locomotores de les series 2400 i 2700.



Un tren pujant el port de Puigvinyet (1965).

Aquestes decisions anaren acompanyades de una ampliació del dipòsit de Vinyalta per proveir de millors instal·lacions al taller i una nova secció destinada a planxisteria, a on a més de les

reparacions pròpies del tènners es procedia al manteniment de vagons, representant el moment àlgid de les funcions i del volum d'operacions desenvolupades al dipòsit.

Els anys seixanta van implicar una disminució de l'activitat de la línia de Vinyalta en favor de la competència per carretera. La fuelització del material del dipòsit de Vinyalta primer, i les dieselitzacions de serveis després, van redundar en un decrement de l'activitat del taller del dipòsit i finalment de la supressió de la tracció de vapor, amb la qual cosa la dècada dels setanta van abocar al dipòsit i als seus serveis a una ràpida decadència fins al tancament del mateix al anys vuitanta.

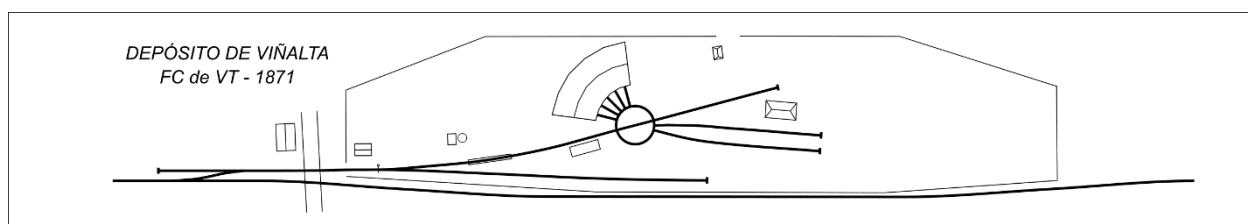
5. L'evolució del Dipòsit al llarg del temps

El Dipòsit. Època I

El document més antic que hem pogut trobar a on es fa referència al dipòsit de Vinyalta es remunta a l'any 1871, any de la inauguració de la línia.

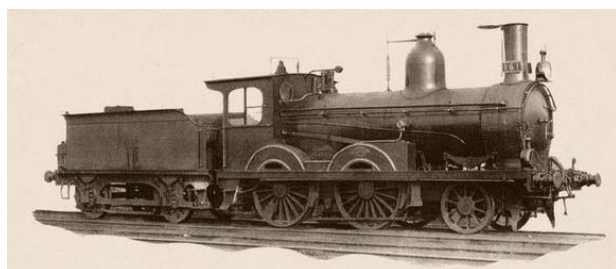
La companyia del ferrocarril va adquirir terrenys dintre de la població de Vinyalta per construir l'estació i els molls coberts per a l'emmagatzematge i càrrega de les mercaderies procedents de les caves de la regió, però aquest van ser insuficients per albergar el dipòsit de tracció de la companyia.

En estar els terrenys de la zona altament dedicats al conreu de vinya, la companyia finalment va decidir disposar el dipòsit de material motor allunyat de les instal·lacions principals, a la sortida de la població, a dos quilòmetres de l'estació, en uns amplis terrenys de bosc disponibles al costat del riu Dolcet (d'on es nodriria d'aigua).

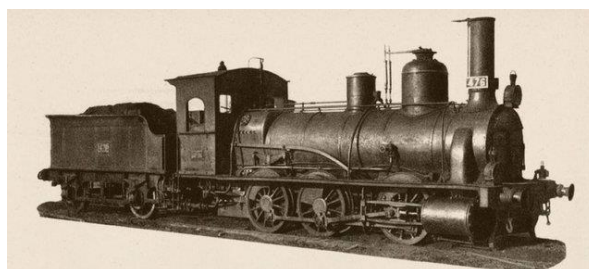


Aquest esquema (que no plànol) al que hem tingut accés, i que reproduïm amunt, podem suposar que mostra unes instal·lacions provisionals que es varen posar en marxa per tal de poder inaugurar el servei en la data estipulada per la concessió del ferrocarril. En efecte, les instal·lacions, no gaire generoses per al terreny ocupat, només mostren el pont giratori amb una rotonda de només cinc vies i una única via amb fossar i carboneres fent les funcions d'entrada i sortida. Addicionalment, tres vies sense aixopluc permetien aparcar locomotores o fer-hi petites operacions de manteniment. Una darrera via connectava directament amb la sortida del dipòsit i presumiblement podria fer servei per a contenir una composició d'auxili de la línia, o bé donar cabuda a trens de carbó per a la provisió de la carbonera.

El servei inicial preveia unes instal·lacions adequades per acollir les 6 locomotores 120 per a trens de passatgers i les 4 locomotores 030 per a mercaderies de que disposava el ferrocarril per



Locomotora MZA 161-166, ex VT 1-6

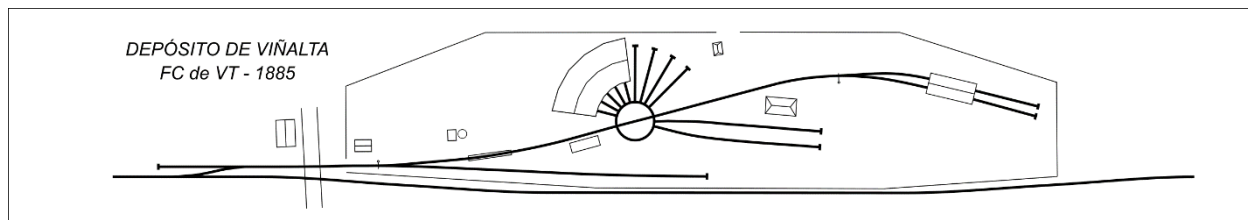


Locomotora MZA 475-478, ex VT 7-10

cobrir els serveis de la línia, a més d'un taller per dur a terme les reparacions d'aquestes.

L'esquema trobat no mostra tots aquests serveis esperats, tot i que els terrenys abastats són prou generosos per a donar-hi cabuda.

No és fins a l'any 1885 que hem descobert un plànol que representa el mateix dipòsit millor condicionat per a la seva missió prevista:

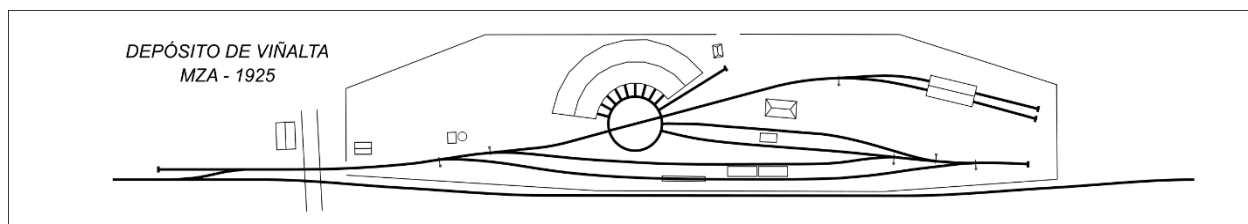


En efecte, les vies al pont giratori tenen ara suficient capacitat per al parc motor de la companyia, tot i que es mantenen cobertes només les cinc vies originals, i hi ha unes dependències per a les tasques de taller. Cal destacar que, en aquesta disposició de dipòsit, s'observa un fossar de visita a l'inici de la via d'accés al pont giratori seguida de la carbonera, la qual cosa fa pensar que, en tant que les operacions d'entrada i sortida compartien via, el moviment de locomotores no era massa elevat al llarg del dia.

El Dipòsit. Època II

Hem pogut reconstruir l'estat del dipòsit al 1925, quan es va dur a terme la gran ampliació per part d'MZA, que ja gestionava la línia.

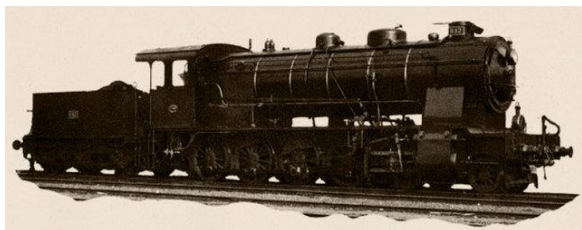
Aquesta companyia, en fer-ser càrrec de la línia, va decidir crear a Vinyalta un centre concentrador del transport dels productes vitícoles de la regió ampliant l'estació i en connectar-la amb la línia a Barcelona pel costat nord-est. Aquesta connexió va comportar haver de salvar el port del Puigvinyet, amb rampes de no gaire longitud, però d'una pendent respectable, per la qual cosa es necessitava un dipòsit suficient per dotar els serveis de doble tracció al trens ascendents direcció Barcelona. La ubicació del dipòsit de Vinyalta va ser perfecta per disposar de terreny suficient per acollir les ampliacions necessàries.



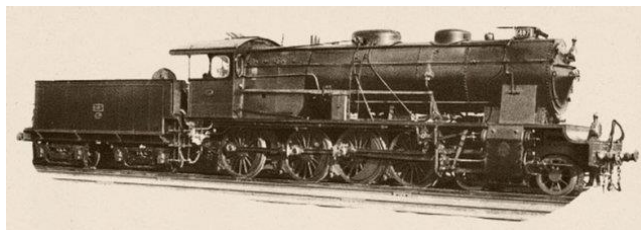
La remodelació va incloure:

- Substitució del pont giratori de 18 m per un de 25 m per tal de donar accés a les noves 1400 i 1700 de la companyia.
- Ampliació de les vies de rotonda, i cobertura de les mateixes amb una ampliació de l'edifici. Encara avui dia es pot observar el punt a on es va prolongar la rotonda, tot just després de les cinc vies més occidentals.
- Addició d'una via lateral al costat oriental de la rotonda per a funcions de rentat de calderes de les locomotores.

- Modificació del repartiment de funcions al dipòsit en ubicar la via de recepció i càrrega de locomotores al sud del pont giratori, acompanyada d'una via de by-pass, i la creació de dues vies per a les operacions de sortida al costat est del pont. D'aquesta manera es permet la sortida de locomotores, per la via de by-pass, sense interferència amb les operacions de recepció i càrrega de locomotores.
- Trasllet i ampliació de les carboneres, així com del fossar de visita, a aquesta via d'entrada.



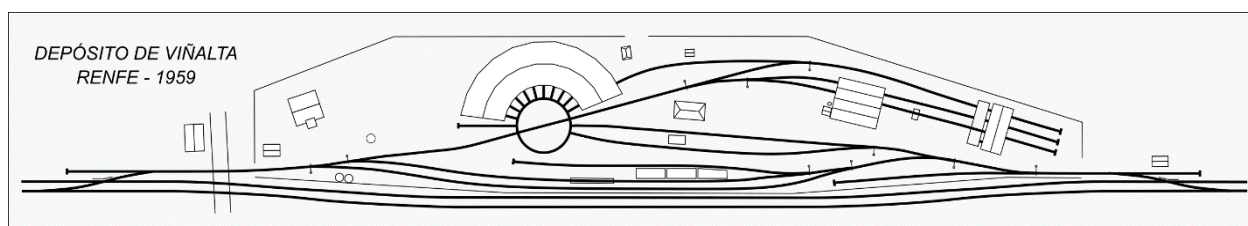
Locomotora MZA serie 1100



Locomotora MZA sèrie 1400

El Dipòsit. Època III

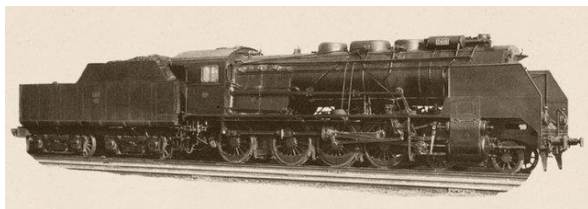
Ja als anys 50, sota gestió de Renfe, el dipòsit va sofrir una ampliació dels terrenys pel costat est per tal d'encabir les noves instal·lacions, doncs el desdoblament de la via general a via doble havia fet incrementar el tràfic i els dipòsit col·laterals estaven bastant al límit de possibilitats després de la postguerra. La necessitat de afrontar les constats reparacions en el malmès material durant aquella època provocà la necessitat d'ampliar la nau del taller i de complementar-lo amb una forja, afegint i una nova nau de planxisteria que també assumí les tasques de reparació del material remolcat de mercaderies operatiu a la zona. L'edifici de planxisteria es situà al final de les vies que travessaven el taller, perpendicular a l'edifici del taller, i disposava de quatre portes que donaven accés a quatre naus interiors a on dur a terme les reparacions, accedint-hi mitjançant un petit carro transbordador de 7 metres que només permetia l'operació a un tender o a un vagó. Les vies de les naus centrals travessaven l'edifici fins a un pati posterior.



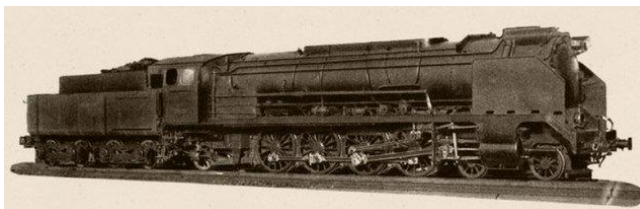
Entre les millores es destacà:

- Obertura d'un segon accés al dipòsit pel costat est, tot i que l'accés oest va continuar sent l'accés principal. El nou accés feia funcions auxiliars d'accés a la via de subministrament a les carboneres, i permetia la sortida directa d'una nova via per al tren de petita intervenció del que es va dotar al dipòsit.
- Ampliació de les instal·lacions d'aigua amb nous dipòsits d'aigua i amb basses de decantació de fangs de les aigües i substitució de la vella descalcificadora per un equip NISE estandarditzat a Renfe, a la vista de la mala qualitat de l'aigua del riu Dolcet, sobre tot a l'estiu.

- Ampliació de les carboneres.
- Ampliació de la rotonda amb la cobertura de la via de rentat de calderes. Aquesta via travessava la rotonda continuant fins al taller de planxisteria, tot conservant la seva funció.
- Instal·lació d'un parc d'eixos amb un petit pont grua entre els edificis del taller i la planxisteria, amb un fossar de descens d'eixos.
- Ampliació de la nau del taller i incorporació d'una forja.
- Nou edifici de dormitori per maquinistes, annex a l'edifici administratiu.
- Nova via per allotjar un tren de socors i de petita intervenció.

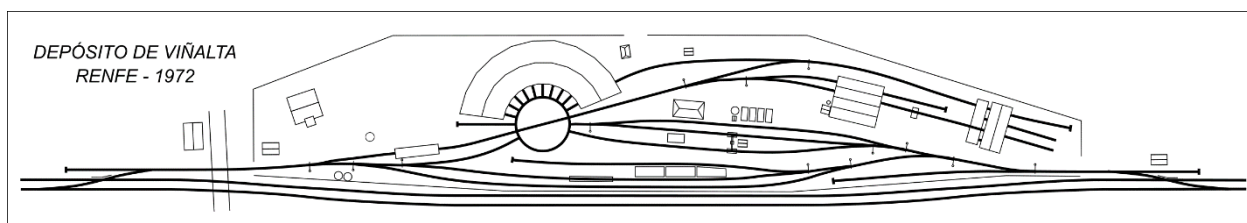


Locomotora RENFE sèrie 2400



Locomotora RENFE sèrie 2700

Finalment, en arribar al dipòsit noves locomotores fuelitzades a mitjançs dels anys 60, es va dur a terme una nova ampliació i remodelació per incorporar una instal·lació de emmagatzemament i subministrament de fuel a les vies de sortida i es va ampliar el circuit d'entrada al dipòsit amb un nou fossar de visita cobert.



L'ampliació va implicar:

- Nou fossar de visita cobert a la via d'accés al pont giratori per a les locomotores fuelitzades.
- Nova via de bypass de la via d'accés al pont, ara amb operacions de revisió de visita, per a evitar esperes a les locomotores no fuelitzades, que ja han tingut la seva revisió a la via de carboneres.
- Instal·lacions de emmagatzemament de fuel entre el taller i les vies de sortida.
- Nova via de descàrrega de fuel (per alimentar els dipòsits de fuel) entre aquestes instal·lacions i les vies de sortida.
- Grua d'alimentació de fuel a les dues vies de sortida.
- Eliminació de les vies al darrera de la planxisteria, i de les portes que hi havien a l'edifici, en destinar-se el pati posterior de la planxisteria a deixalleria del dipòsit i del taller. La via més al nord va ser mantinguda per donar sortida a les deixalles acumulades.

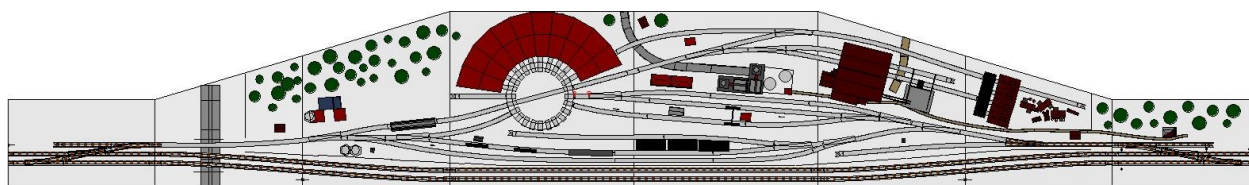
Aquesta darrera és la situació, al voltant de l'any 1967, que reproduïrem del dipòsit a escala.

6. Descripció funcional dels elements del Dipòsit

Descripció general

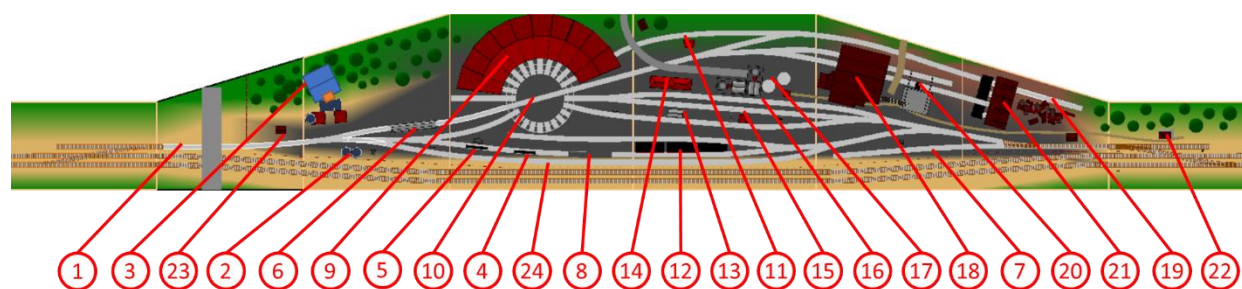
Sense voler entrar en aspectes modelístics del projecte, només cal exposar que el dipòsit està compost per sis mòduls d'1 metre de longitud, excepte els dos centrals que tenen 1,25 metres. Això li dona una longitud total de 6,5 metres, dimensió que en part és culpa de la decisió d'usar aparells de via de gran radi. El dipòsit, per òbvies raons d'espai, deu així mateix créixer al fons des dels 60 centímetres de profunditat estàndard, en els extrems, fins als 1,20 metres de profunditat en els mòduls centrals, on es troba entre altres elements la rotonda. Les vies generals envolten el dipòsit pel costat públic dels mòduls, no tenint connexió amb aquest en cap dels sis mòduls.

Dos mòduls addicionals als extrems, de dimensions estàndard 1 x 0,6 metres, fan la funció auxiliar de connectar les entrades del dipòsit a les vies generals mitjançant enclavaments.



El conjunt representa, per tant, unes dependències que es troben sobre la via general properes a una gran estació, però aïllades d'aquesta.

Els elements del dipòsit a tenir presents per a l'explicació posterior són els següents:



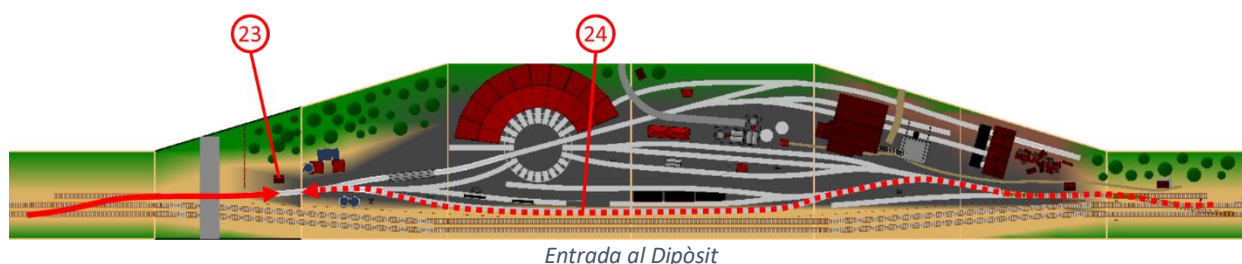
1. Via d'entrada Oest
2. Cubatos
3. Bassa decantació d'aigües i NISE
4. Bàscula
5. Fossat d'escòria
6. Fossa de visita cobert
7. Via del tren d'intervenció
8. Fossa de visita descobert
9. Edifici de la rotonda
10. Pont giratori
11. Via de rentat de calderes

12. Carboneres i via de càrrega
13. Cobert per Sorra
14. Oficines, dormitoris, dependències de tracció
15. Presa de fuel-oil
16. Via de descàrrega de fuel-oil
17. Dipòsits i pre-escalfament del fuel-oil
18. Edifici del Taller
19. Via de ferralla
20. Parc d'eixos
21. Taller de vagon
22. Enclavament de la sortida Est
23. Control d'entrada
24. Via de by-pass de les carboneres

Entrada al Dipòsit de una locomotora vapor a carbó.

Podem anar revisant les instal·lacions del dipòsit seguint l'evolució per ell d'una locomotora que torna després de finalitzar un servei, fins que torna a partir per cobrir un nou servei.

Per entrar al dipòsit, a l'extrem "Oest" hi ha un enclavament que permet el pas des de les vies generals a la via d'accés al dipòsit, degudament protegit per senyals.



Un cop superat aquest enclavament, el maquinista deté la locomotora davant de l'oficina d'entrada [23], que donarà les instruccions oportunes i l'autorització pertinent per accedir a les diferents instal·lacions, al mateix temps que registrarà l'aquesta entrada de la locomotora al Dipòsit.

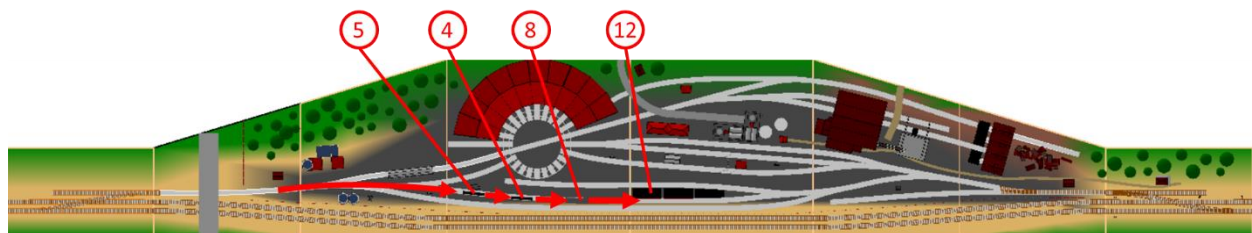
Si l'entrada es produeix per l'accés "Est", la locomotora rodejarà la via de càrrega per la via de by-pass [24] per accedir a l'oficina d'entrada, i des d'allà procedirà com la resta de locomotores.

Des de l'entrada al dipòsit, i paral·leles al mur exterior que el separa de les vies generals, es troben dues vies. D'aquestes, la superior s'anomena via de carboneres, i en ella es troben ubicats els diferents serveis que atenen les locomotores que consumeixen carbó:

- Carboneres [12]
- Fossa de visita [8]
- Fossa d'escòria [5]
- Bàscula [4]

La via inferior (la enganxada al mur) és una via de “by-pass” i tan sols té com a finalitat donar accés directe a l’entrada del dipòsit sense interferir amb les operacions de revisió i càrrega. abans esmentades.

Per tant, si la locomotora consumeix carbó, serà enviada a la via de carboneres, on habitualment es podran observar cues de locomotores en procés d’entrada al dipòsit esperant torn per a les diferents atencions que se’ls han de donar, i on la nostra protagonista al seu torn també anirà detenint per anar rebent diferents serveis (l’ordre pot variar segons el dipòsit).



Accés a via de càrrega i diària

En primer lloc, la nostra locomotora passarà pel fossat d'escòria [5], on procedirà a netejar el cendrer i tirar l'escòria. Aquest és un fossat petit, estret (entre rails) i que comunica amb un dipòsit sota terra a on va a parar l'escòria fins que es buida oportunament. Això, és clar, en el cas que existeixi o funcioni. A casa nostra era freqüent veure a les locomotores buidar l'escòria en qualsevol via del dipòsit, la qual cosa permetia apreciar columnes de fum emergint de qualsevol racó del mateix.

A continuació, en aquesta via també trobarem una bàscula de pesatge del tèneder [4] per controlar el consum de carbó que ha tingut la locomotora durant el seu servei. És important controlar el consum de les locomotores, principalment per evidenciar la necessitat d'un manteniment en profunditat de la caldera. Cal destacar que els maquinistes rebien un plus per estalvi de combustible en els seus serveis, entenent que una parella de maquinista i fogoner eren inseparables, tant entre ells com de la “seva” locomotora, a la qual coneixien en profunditat i tenien cura en conseqüència.

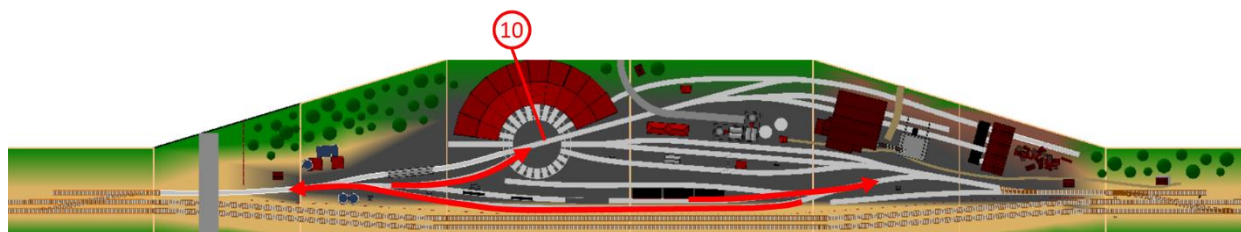
Seguidament, passarà al fossat de “visita” [8]. Aquesta és una operació important en el dipòsit, ja que un encarregat del taller, el “visitador”, acompanyat de personal de caldereria i muntatge, revisarà l'estat de la locomotora, principalment en les seves parts de major desgast del rodatge: plaques de guarda, caixes de greix, ballestes de la suspensió i bielaje; i de la caldera: puntals, juntes i injectors. El visitador detallarà l'estat de la mateixa en un informe al qual el maquinista també podrà afegir les incidències o comportaments anòmals que s'ha observat en la locomotora, i que fruit del qual es decidirà si la màquina haurà de passar per taller per algun ajust o revisió, o bé si pot anar a la rotonda. Aquest fossat de visita sol ser ample, més gran que la pròpia via, i permet al personal tant passejar sota la locomotora com sota els laterals de la mateixa per poder accedir millor al bielaje i els cilindres.

Finalment, la locomotora arribarà a les carboneres [12]. Aquí serà proveïda de combustible, carbó i briquetes⁵. La càrrega dels tènaders al nostre país se solia fer a cabassos, és a dir, cabàs a l'espatlla i "amunt" del tèneder. No hi va haver mitjans mecànics, mitjançant grues o cintes

⁵ Veure l'annex “Las briquetas de carbón”.

transportadores, com solem apreciar freqüentment en els dipòsits alemanys o francesos; excepte en comptadíssims casos, com el dipòsit de Atocha i el de Poble Nou (ambdós d'MZA).

Si com a resultat de la inspecció efectuada al fossar de visita o fossar de “diària”, com també se la nomenava a aquesta inspecció, la locomotora està en bon estat el maquinista la lliurarà al maquinista del dipòsit, que és la persona encarregada de conduir-la pel mateix fins a la rotonda. El maquinista i el fogoner de la locomotora podran dirigir-se a les dependències de tracció on acabar el servei per tornar a la llar, o passar la nit en els seus dormitoris en cas d'estar desplaçats o de guàrdia.



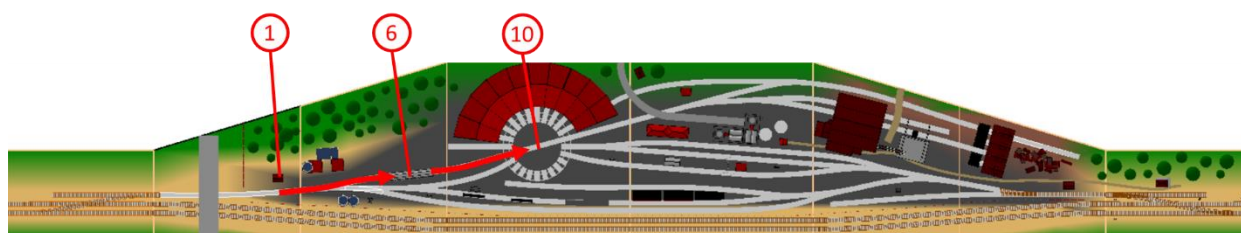
Finalització de la visita i càrrega

La locomotora retrocedirà per la via de by-pass fins tornar a l'oficina d'entrada, des d'on retrocedirà per dirigir-se al pont giratori [10].

Abans d'entrar-hi, una última parada li permetrà restituir el nivell d'aigua en el tènder mitjançant una grua hidràulica situada en aquesta via. El dipòsit es troba ple de grues hidràuliques que permeten “fer” aigua en gairebé qualsevol lloc del mateix. Aigua que no falti. Els volums d'aigua consumits per una locomotora de vapor són molt importants, molt més grans que el volum de combustible.

Entrada de una locomotora fuelitzada

Si per contra a l'exposat la locomotora està fuelitzada, des de l'oficina d'entrada serà enviada al fossar cobert [6] per a la “visita”. Un cop finalitzada aquesta, continuarà per accedir al pont giratori [10]. Cal senyalar que les locomotores de carbó, que es dirigeixen a la rotonda, prenen la via que rodeja el fossar cobert.



Entrada i visita d'una locomotora fuelitzada

Aquest fossar és de nova creació en el dipòsit, i es va instal·lar quan es va decidir fuelitzar part de les locomotores del mateix. Les locomotores fuelitzades no necessiten carbó, ni netejar el cendrer d'escòria, ni procedir al pesatge del combustible, però si que han d'efectuar la inspecció de la “diària”, evidentment. Per tant es va habilitar aquesta via on es va instal·lar un segon fossar de visita [6] per efectuar la diària d'aquestes locomotores sense interferir en el procés d'entrada de la resta de locomotores.

El fossat de visita d'aquesta via és molt recent (anys 70) i està cobert per una estructura de formigó, recolzada en columnes sobre el fossar, que protegeix a l'equip de visitadors de les inclemències del temps i fonamentalment del sol de justícia típic de les nostres terres. Aquestes cobertures dels fossars de visita es van popularitzar ja en època tardana, al final de la tracció a vapor. No obstant això, aquest tipus d'instal·lacions ha creat una mica de desconcert entre els aficionats ja que en alguns casos s'ha afirmat que aquestes estructures corresponen a "túnel de desvaporització", elements aquests que van aparèixer en l'última època del vapor dels ferrocarrils francesos, però dels que no hem trobat ressenya alguna a Espanya.

Després de la visita la locomotora pot fer aigua abans d'accedir al pont giratori [10].

El subministrament d'aigua i el seu tractament

En aquesta zona del dipòsit, aprofitant que hem parat al fossat, podem observar algun altre element.

Al costat de les agulles aquí presents, i de gran activitat en els processos d'entrada de les locomotores, s'ha situat una casella per protegir de la intempèrie a l'empleat que opera aquestes.

Cal tenir present que el dipòsit rep el seu subministrament d'aigua de la llera d'un riu que discorre en la seva proximitat, el riu Dolcet. Per això en aquesta zona es troben ubicats els cubatos del dipòsit [2] i les instal·lacions de depuració d'aigües [3].

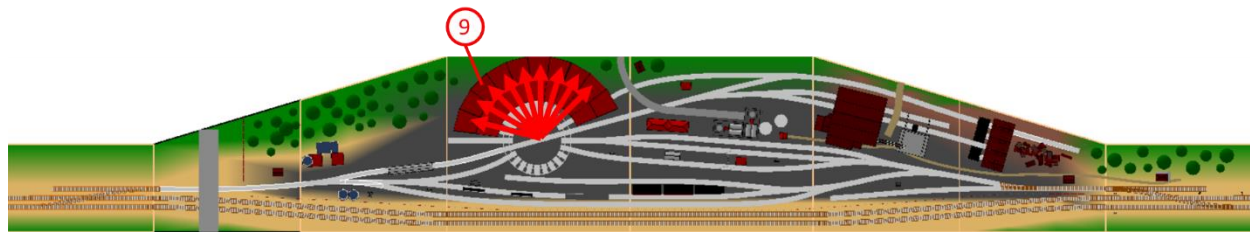
L'aigua que es bomba cap als cubatos, o dipòsits d'aigua, pot arrossegar fangs del riu, principalment en les èpoques estivals de poca llera, raó per la qual al costat de la instal·lació de depuració ha una bassa de decantació. La casella que acompanya el conjunt conté: les bombes d'elevació de l'aigua, i les instal·lacions del NISE per a la descalcificació de l'aigua.

Recordem que unes aigües de mala qualitat provocaran un deteriorament més ràpid de les calderes de les màquines, amb la necessitat de rentats més freqüents de les mateixes, amb la conseqüent immobilització del material de tracció del dipòsit.

Finalment, un parell de cubatos metàl·lics de recent construcció, per a reforçar l'antic cubato de maçoneria, assegurin la reserva d'aigua necessària per a la dotació del parc de locomotores, i l'alimentació de les aiguades o grues hidràuliques repartides pel dipòsit.

La Rotonda

La locomotora, un cop revisada i avituallada, si no té incidències ni reparacions, ni presenta necessitat de revisió, serà conduïda al pont giratori [10], i des d'ell introduïda en una via de l'edifici de la rotonda [9], o cotxera de locomotores.



Accés a la rotonda

Dins de la rotonda la locomotora es col·locarà sempre amb el frontal cap a fora, mirant al pont giratori. Cal assenyalar que les rotondes al nostre país solien estar mancades de portes per a les vies, a diferència dels models que trobarem en dipòsits de procedència alemanya o francesa. Podem pensar que en plena canícula la calor regnant a l'interior d'una rotonda plena de locomotores enceses no demandava precisament tancar les portes per evitar corrents d'aire.

La posició de les locomotores sota les rotondes al principi estava motivada per l'arquitectura de l'edifici, en el sentit de situar la xemeneia de la locomotora sota els respiradors habilitats a la teulada amb efecte de ventilar adequadament els fums despresos. Aquests respiradors podien trobar-se en un o altre extrem de les vies, o bé en tots dos, per fer indiferent l'orientació de les locomotores.

No obstant això, a Espanya es va generalitzar el situar el frontal de la locomotora mirant cap al pont giratori, atès que, en no tenir portes les rotondes, els gasos ventilen molt millor cap a l'exterior. A més, quan una locomotora s'ha de preparar per iniciar servei, n'hi ha prou avançar-la una mica perquè la xemeneia quedi a l'exterior de la rotonda i d'aquesta manera, a l'avivar la llar per aixecar la pressió de la caldera, el gruix plomall de fum que es produeix queda directament fora de l'edifici minimitzant els problemes de ventilació en el mateix. És molt típica l'estampa d'una rotonda plena on una o dues locomotores estan aixecant pressió i presenten gruixos plomalls de fum, abocades a l'exterior de la rotonda.

Dins de la rotonda l'encarregat de la mateixa mantindrà les locomotores amb el mínim foc encès que sigui suficient per garantir una pressió de 6 a 8 kg. D'aquesta manera es podrà tornar al servei quan així es requereixi amb una mínima espera per recuperar la pressió de treball, entre 12 i 15 kg, segons la locomotora.

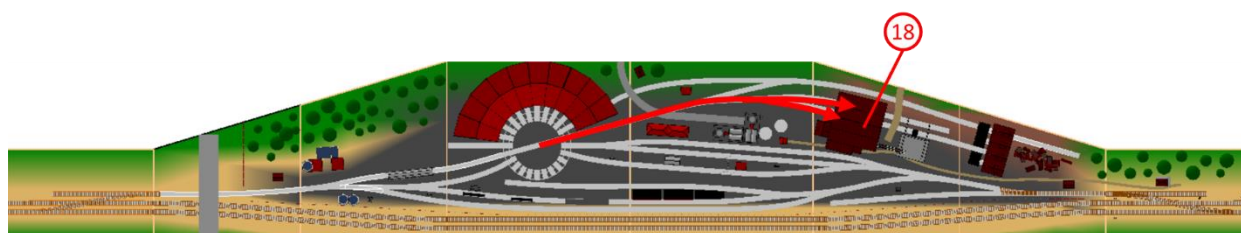
Des d'un punt de vista modelístic, cal esmentar que el projecte inicial feia servir el pont giratori de Fleischmann [10], que permet situar les vies en intervals de 7,5 graus, prou adequat. No obstant això, en el disseny s'observa que ha estat obligat col·locar les vies cada 15 graus (una de cada dues) que si bé dóna un aspecte més allunyat de la realitat, més de "joguina", permet apropar l'edifici de la rotonda el suficient al pont per permetre la seva inclusió en un mòdul.

La rotonda usada [9] està basada en la genèrica de Vollmer (6 vies en 90º a intervals de 15º) convenientment desposseïda de les portes i espanyolitzada en conseqüència. Cal tenir present que aquest edifici, amb les vies situades cada 7,5 graus, pot presentar unes dimensions gens menyspreables en el cas de voler representar una rotonda que abasti 180º, que seran 25 vies (el somni de tot modelista vaporós). En aquest cas, i tot i haver falsejat totalment les distàncies d'aquest element, l'edifici encara té una amplada de 1,20 metres, el que ha obligat a definir un mòdul de 1,25 metres, superior a l'estàndard (1 metre).

El total de vies de la rotonda en el nostre prototip és de deu, tenint la primera per la dreta una obertura posterior que li permet continuar cap a la via de rentat de calderes [11].

El Taller

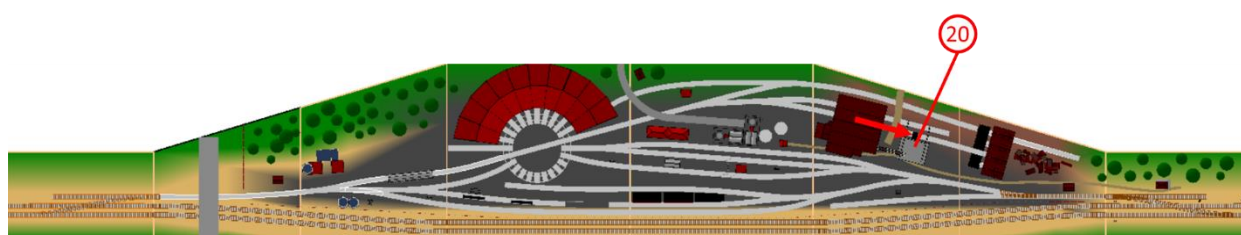
En el cas que la locomotora hagi de ser atesa al taller, el maquinista del dipòsit la durà fins a una via destinada a apagar la locomotora, i després la lliurarà al Contramestre del Taller, qui es fa càrrec de la mateixa fins que la torna a donar com disposada. Per al moviment de la màquina apagada es disposa d'una locomotora "pilot" que la remolcarà fins el Taller. Dit pilot sol ser una petita locomotora "xocolatera", adscrita al taller, normalment una veterana de la tracció en els nostres ferrocarrils i inservible per a altres serveis.



Accés al Taller

El taller [18] és una nau de dos cossos. Un d'ells està travessat per dues vies, mentre que en l'altre es troben els serveis de forja, torn i desllantat de rodes, amb els quals pot dur a terme les intervencions i reparacions habituals. No obstant això, les grans reparacions necessitaran efectuar-se en tallers generals de la companyia, fora del dipòsit, i la locomotora haurà de ser traslladada remolcada en aquestes situacions.

Com una de les funcions periòdiques de manteniment de les locomotores és el tornejat de llantes, al taller es desmuntaran i guardaran les bieles, per després procedir a empènyer la locomotora fins al parc d'eixos [20], on hi ha un fossat de descens de eixos a la via sud i gats hidràulics per al aixecament de la locomotora sencera a la via nord. Aquesta via nord antigament es perllongava fins al carro transbordador de la planxisteria, però en instal·lar-se uns gats hidràulics fixes va perdre aquesta funció, mostrant en l'actualitat una topera que la separa del carro transbordador.



Accés al fossat de desmuntatge d'eixos, davant del Parc d'eixos

El parc d'eixos està servit per un pont-grua lleuger, suficient per tragar els eixos desmuntats. Aquesta àrea emmagatzemarà els eixos desmuntats a l'espera que s'efectuï l'operació de tornejat de les llantes, i acollirà els eixos ja llestos a l'espera de ser muntats novament en la locomotora, operació després de la qual es tornaran a muntar les bieles en el taller i es procedirà a ajustar el mecanisme de transmissió i distribució, deixant la locomotora a punt per ser novament encesa i lliurada de tornada al dipòsit.

No obstant l'exposat, les intervencions que es duen a terme al taller no es limiten a la rutina del manteniment de les llantes ni de bon tros, sent totalment variades. Els elements mòbils presenten un alt grau de desgast i necessiten actuar sovint en ells: coixinets de bieles, caixes de greix, cures dels cilindres, atencions a les suspensions... A més cal controlar tot el circuit de la

caldera, juntes, correcte funcionament de la bomba del reescalfador, especial atenció en els injectors, estat de la llar, graella, puntals... sense oblidar la minúcia d'haver de "canviar una bombeta", si l'enllumenat no és correcte. Tot una infinitat de petites intervencions necessàries per al bon funcionament de la locomotora.

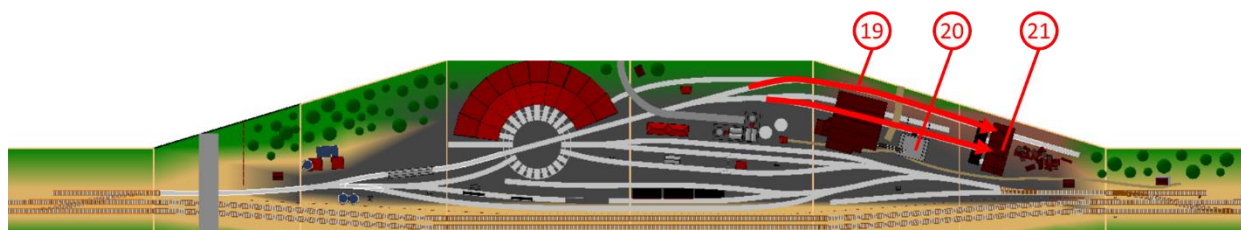
De totes aquestes operacions s'observa que hi ha una estreta relació entre Dipòsit i Taller. Mentre que el Cap de Dipòsit és responsable de subministrar tracció i maquinistes per als serveis de la línia, el Contramestre del Taller és responsable de la disponibilitat de les locomotores del dipòsit i el coneixedor del bon estat d'aquestes. Ve a ser com una relació entre l'entrenador i el metge d'un equip esportiu. L'entrenador vol a tots els jugadors disponibles, però el metge és el que determina si a un jugador li dóna l'alta o no. Això sol donar lloc sovint a un enfrontament entre tots dos, ja que cal compaginar la disponibilitat amb el millor servei possible que demana el Dipòsit per al servei de Tracció.

Per acabar amb aquest apartat, no ens resistim a comentar una anècdota que Manolo Maristany recull en el seu llibre "L'epopeia dels directes" sobre una locomotora del dipòsit de Móra la Nova. Entre altres sèries, allà estaven destinades unes quantes "Bonitas" (Renfe 241-2200); una d'elles en particular tenia fama d'excel·lent locomotora. Encara que totes les locomotores d'una sèrie eren idèntiques en teoria, a la pràctica el procés artesanal de construcció les feia diferents, cadascuna d'elles amb els seus defectes i virtuts. La 2238⁶ era tinguda a Mora per ser excepcional. Era l'única que s'enfrontava a la rampa de Nonasp-Favara amb trens de més de 500 tones sense necessitar doble tracció. I el seu maquinista la cuidava i mimava en tot el que podia, fins al punt que en les visites al taller per al tornejat de llantes acompanyava la locomotora i amenaçava els operaris perquè no li fossin intercanviades les rodes per les de cap altra locomotora, assegurant-se que li tornaven les "seves" rodes, i que a més foren muntades sempre en la mateixa posició.

La Caldereria

Per finalitzar amb la zona de taller, una mica més enllà del parc d'eixos trobem el taller de vagons [21].

En aquest edifici s'efectuen treballs de planxa i caldereria en general, i es troba separat de les seccions de llevant i muntatge de l'edifici principal. Com comenta Francisco Wais en la seva obra "Compendi d'Explotació Tècnica de Ferrocarrils": "... convé separar ... pels sorolls de vegades ensordidors que a la caldereria produeix el treball ...".



Accés al taller de vagons

⁶ Aquesta locomotora és la única supervivent d'aquesta sèrie i es troba preservada en l'actualitat a Mora la Nova.

S'hi procedeix també al manteniment dels dipòsits d'aigua dels tènders, que pateixen un alt grau de corrosió, així com dels elements de suspensió i caixes de greix tant de tènders com de vagons.

S'accedeix a ell a través d'una via directa [19] que envolta l'edifici principal del taller, o bé des d'aquest últim, mitjançant una de les vies que travessen el parc d'eixos [20].

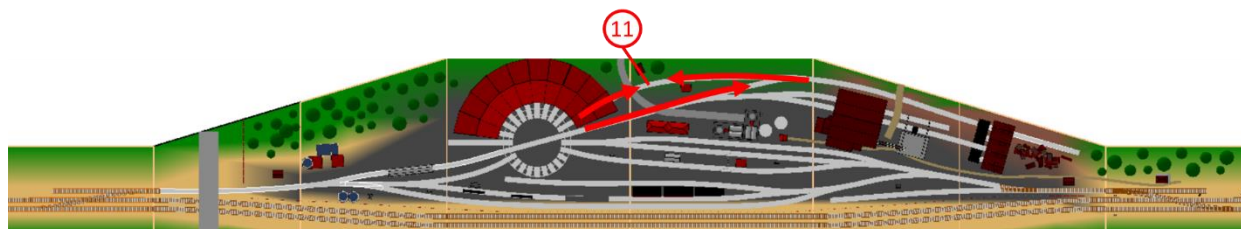
En qualsevol cas, les dues vies accedeixen directament a l'interior de la nau, però ho fan mitjançant un petit carro transbordador que permet moure un tènder o un vagó a altres vies d'aquesta nau.

La via d'accés directe travessa el taller per desembocar en la seva part posterior, on s'emmagatzemen els elements de rebuig de les tasques de caldereria. És per això que a aquesta via [19] també se l'anomena "via de ferralla".

L'accés de trens per al subministrament de material a les diferents zones del Taller es pot realitzar tant per les vies que accedeixen al taller com per la via de ferralla.

La via de rentat de calderes

Finalment, i per acabar amb aquesta zona superior del dipòsit, vegem la via de rentat de calderes [11], la funció ja s'ha descrit en el capítol "El cicle de Manteniment de les Locomotores a Vapor".



Accés a la via de rentat de calderes

La via és accessible tant des del pont, retrocedint des de la via de ferralla, com des de la primera via per la dreta de la rotonda. Té una longitud suficient per estacionar dues locomotores i està servida per una petita edificació coberta que conté la bomba per produir aigua a la pressió necessària, i els dipòsits que emmagatzemen el detergent i el desincrustant necessaris. A la paret exterior d'aquesta se situen unes aixetes que subministren l'aigua a pressió i als que estan connectades les mànegues.

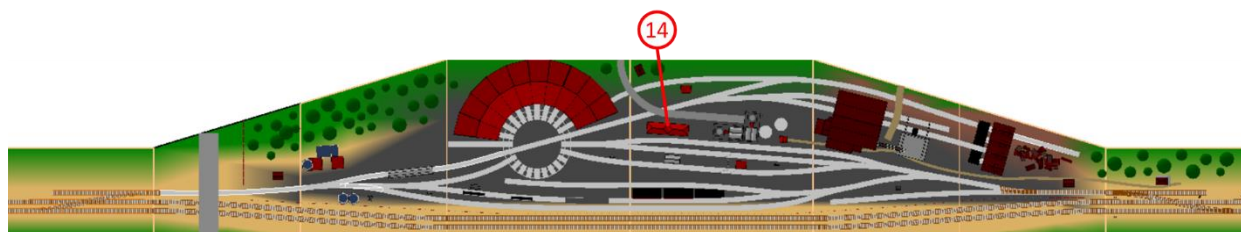
Excepcionalment, també es pot procedir al rentat de la caldera, principalment si s'ha de realitzar un rentat en calent, en la via de la rotonda que dóna accés a la via de rentat de calderes que posseeix un fossat on es poden acumular temporalment els llots fruit del rentat.

Edifici administratiu i dormitoris

Hem vist com la nostra locomotora protagonista va arribar d'un llarg servei, i al dipòsit va poder calmar la seva set i reposar l'aliment consumit, li van curar les ferides del viatge i va trobar on

donar descans als seus ossos..., i ara està a punt i preparada per afrontar novament la seva comesa.

Però no només per la locomotora està preparat el dipòsit. El seu maquinista i el seu fogoner també han reposat de la jornada. A prop de la rotonda s'aixeca un edifici [14] que allotja les oficines administratives del dipòsit i del taller, i els habitatges de maquinistes i fogoners. Aquestes últimes dependències comprenen dormitoris, cuina i dutxes, on poder rentar-se convenientment, donar compte del contingut de les seves respectives carmanyoles i descansar adequadament.

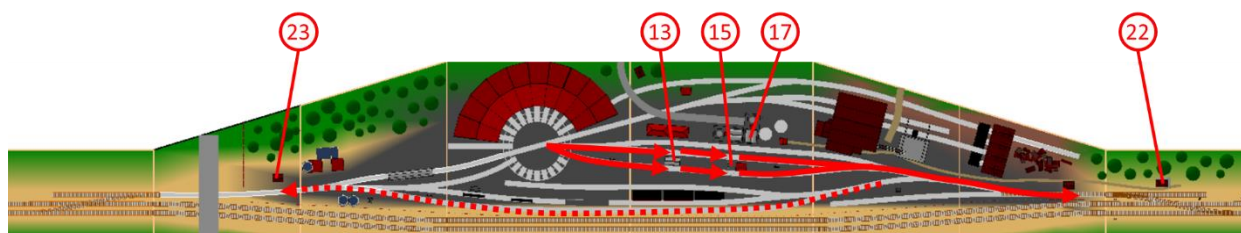


Ubicació de les oficines administratives i dependències de maquinistes

La locomotora ha passat la nit a la rotonda, encesa, on un peó especialitzat, el "encenedor", ha cuidat de mantenir-la en un estat de foc mínim, suficient per mantenir uns 6 o 8 kg. de pressió i d'aquesta manera tenir-la preparada, amb la pressió i aigua suficients en caldera, perquè quan arribi la parella titular pugui fer-se càrrec de la mateixa, una hora abans del servei a prestar, i la pugui tenir a punt a temps.

La sortida del Dipòsit

Un cop recuperada la pressió de servei, la locomotora abandonarà la rotonda i es dirigirà cap a una de les dues vies de sortida del dipòsit:



Sortida del dipòsit

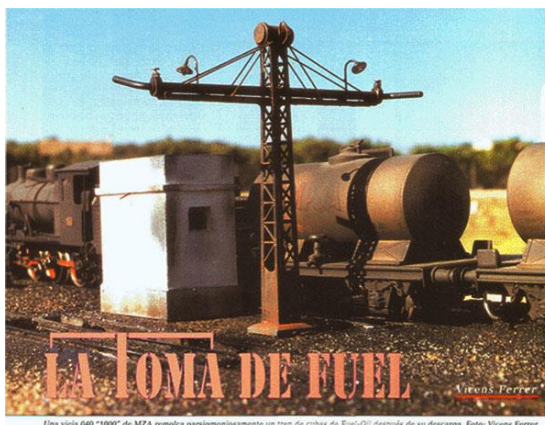
En aquestes vies la locomotora trobarà els següents serveis:

Un dipòsit de sorra [13], cobert per evitar que s'humitegi amb les inclemències del temps. En aquest punt es reposaran els nivells del sorral de la màquina.

Si la locomotora està fuelitzada, una presa de fuel [15] subministrarà el combustible necessari. Una torre entre les dues vies el conduirà al tender des de la instal·lació d'emmagatzematge del fuel-oil [17] que es troba en l'espai entre les vies de sortida i les d'accés al taller. En aquest recinte, tancat per raons de seguretat, es troben els dipòsits de fuel, l'oficina on l'encarregat registra els subministraments de combustible a les locomotores, així com les entrades del mateix per descàrrega de trens cisterna d'abastament.

També en aquest recinte trobem la bomba que ho impulsarà fins al seu destí i la instal·lació per escalfament del fuel-oil, a fi de disminuir la seva viscositat i que pugui fluir fàcilment fins al tèneder de la locomotora, principalment en les èpoques hivernals en què el fred el solidificarà.

Pel que fa a la presa de fuel-oil, és molt recomanable l'article "La Toma de Fuel" de Vicent Ferrer publicat a "Doble Tracción" nº 13, novembre de 1995, i del qual em permeto mostrar la imatge del model descrit:



Finalment, en aquestes vies tornem a trobar grues hidràuliques per reposar els nivells d'aigua als tènders.

El dipòsit s'ha dotat de dues vies de sortida amb la doble finalitat de permetre tant una sortida ràpida a una locomotora, encara que altres estiguin en procés de proveïment, com d'augmentar la capacitat de provisió concurrent de locomotores en cas necessari.

Acabats aquests passos, la locomotora maniobrarà per la via de by-pass fins a l'oficina d'entrada [23], on rebrà el permís per abandonar el dipòsit, en combinació amb el senyal de parada que, comandada des del enclavament, protegeix l'accés a les vies generals. Ocasionalment, i prèvia autorització per escrit, podrà fer servir la sortida Est que està protegida per una casella d'enclavament [22].

Vies auxiliars

Després d'uns quants apartats, al final hem anat revisant la funció de gairebé totes les vies del dipòsit. Ens falten únicament veure tres d'elles, totes elles amb funcions auxiliars i que tenen el seu accés per la sortida Est del dipòsit:



Vies Auxiliars

La via indicada amb el número 1, que envolta per la seva part posterior les carboneres, permet la recepció de trens de carbó per subministrar aquest component a les carboneres citades. S'hi pot deixar apartats uns quants vagons X fins haver procedit a la seva descàrrega. La locomotora del tren de subministrament haurà d'introduir els vagons empenyent, per d'aquesta manera

poder deixar el tall en aquesta via a l'espera de tornar-los a seu origen. En el cas que entrés tirant dels vagons la locomotora quedarà immobilitzada fins al final de l'operació, el que pot no ser molt greu en qualsevol cas.

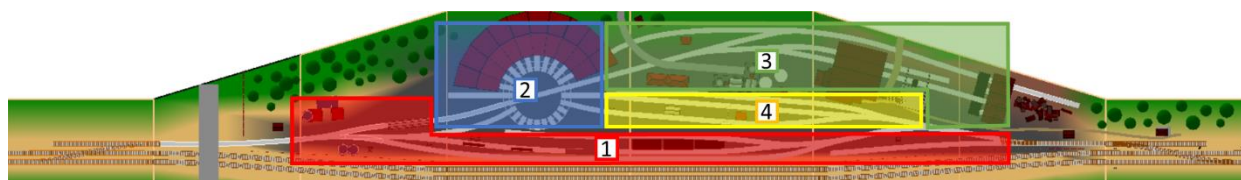
La via indicada amb el número 2, paral·lela a les vies de sortida, també està connectada directament amb la sortida del dipòsit i permet la recepció de trens cisternes de fuel-oil per subministrar als dipòsits d'aquest carburant, que es troben adjacents. La longitud d'aquesta via, un metre vint centímetres a escala entre piquets (100 metres en real), permet estacionar una desena de vagons cisterna d'eixos sobre bastidor unificat curt de 7,700 metres de distància entre topalls (77 metres), deixant espai per a una locomotora (23 metres). La via disposa en el costat nord, i per tota la seva longitud, de boques de descàrrega del combustible on connectar les cisternes mitjançant mànegues, i que unes canonades transporten fins al dipòsit de fuel-oil.

Finalment, la via assenyalada amb el número 3 està destinada a donar cabuda al tren de petita intervenció del dipòsit, i està directament connectada a la sortida del dipòsit per tal de actuar sense dilació. El tren està constituït per una grua GM 952/957 acoblada als seus dos inseparables plataformes, un petit J a manera de magatzem d'eines i un cotxe d'eixos per al transport de personal.

Conclusió

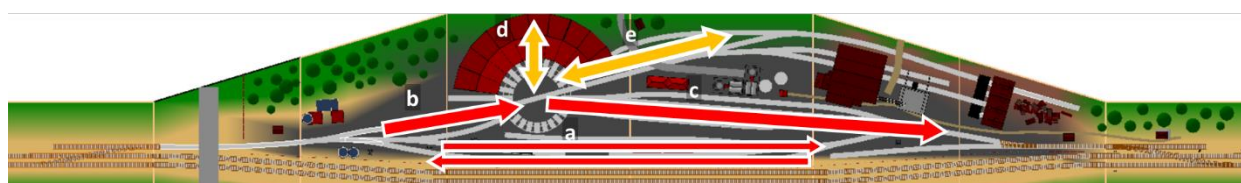
Amb tot això, hem revisat totes les vies d'aquesta instal·lació i de passada hem vist les instal·lacions més emblemàtiques d'un dipòsit de vapor.

Resumint, el dipòsit està estructurat en quatre zones bàsiques:



1. Zona d'entrada i recepció de locomotores.
2. Zona d'aparcament de les locomotores
3. Zona de manteniment de les locomotores
4. Zona de sortida de les locomotores

Cada zona té les vies necessàries per a atendre les funcions que necessiten les locomotores, sense sobrar cap d'elles. I aquestes zones al seu torn estan interconnectades per permetre el flux dels moviments necessaris en el dipòsit:



Una circulació de sentit únic (a, b, c), en vermell a l'esquema, per als moviments de recepció i emissió de locomotores, evitant col·lapses amb dobles vies en els tres trams implicats, i

circulacions de “vaivé” (d, e), en groc a l'esquema, per accedir a les zones d'aparcament i manteniment, també amb accés redundant.

No obstant això, cal assenyalar que a aquest esquema també li veiem defectes que convé citar, fruit de que el disseny ha estat realitzat per ser reproduït a escala i per tant s'ha de comprimir l'espai que aquest dipòsit demanda. bàsicament:

- Les vies que parteixen del pont giratori s'han col·locat cada 15°, en lloc dels 7,5° a 5° habituals en aquestes disposicions, i amb una proximitat excessiva de la rotonda al pont, per respectar la profunditat màxima de 1,20 metres dels mòduls centrals.
- Les vies del taller no estan connectades amb la via d'accés al dipòsit, la qual cosa permetria l'entrada dels trens de subministraments directament al taller sense haver de fer-los passar pel pont giratori, amb el risc d'haver d'allargar encara més la longitud total dels mòduls (que ronda el límit acceptable per a una trobada de mòduls).
- Encara que no hi ha problema en què aquestes operacions de subministrament de material, o de retirada de la ferralla, es puguin fer creuant el pont i després accedint a les vies generals, cal tenir en compte que els ponts giratoris són elements delicats que han d'equilibrar correctament i tenir un manteniment acurat. La inoperabilitat del pont en el dipòsit pot bloquejar totalment la funcionalitat d'aquest, i per tant no és aquest un element sobre el qual fer circular tranquil·lament trens carregats de material pesat i de forma reiterada.

Dissenys de dipòsits n'hi ha molts, de variades formes, disposicions i mides; des d'un petit lloc de locomotores fins a un gran dipòsit passant per una reserva. I de ben segur que cap aplicarà les operacions exactament tal com s'han descrit, ni en el mateix ordre o seqüència, però aquestes seran presents d'alguna manera. L'important d'aquesta exposició és que siguem capaços d'identificar els elements descrits sobre qualsevol esquema de vies d'una instal·lació d'aquest tipus, i que a més entenguem el perquè de la disposició dels mateixos en base a la seva funció.

7. Bibliografía

- FERRER HERMENEGILDO, V. (1984). Alrededor de la maqueta: Las aguadas. *CARRIL*, nº 9, 44-49.
- FERRER HERMENEGILDO, V. (1984). Modelismo: Depósitos y anexos de tracción. *CARRIL*, nº 7, 40-46.
- FERRER HERMENEGILDO, V. (1984). Modelismo: placas, puentes giratorios y gálibos. *CARRIL*, nº 8, 48-54.
- FERRER HERMENEGILDO, V. (1995). La Toma de Fuel. *Doble Tracción*, nº 13.
- FERRER HERMENEGILDO, V. (1999). *Magazine*. Obtenido de Cavall de Ferro:
<http://www.cavalldeferro.com>
- LALANA SOTO, J. (2005). Establecimientos de grandes reparaciones de locomotoras de vapor: los Talleres de Valladolid. *Revista de Historia Ferroviaria*, nº 4, 45-82.
- LALANA SOTO, J. L. (2011). *Los depósitos de locomotoras en España: una visión desde el patrimonio*. Recuperado el 2019, de
http://www.tstrevista.com/tstpdf/tst_20/patrimonio20_01.pdf
- PINTADO QUINTANA, P. (2006). *Depósitos y Talleres en las estaciones andaluzas de vía ancha*. Obtenido de <http://www.docutren.com/HistoriaFerroviaria/Malaga2006/pdf/I08.pdf>
- PONS, F. (2013). *Las briquetas de carbón*. Obtenido de Caminos de Ferro:
<http://caminosdeferro.blogspot.com>
- WAIS, F. (1949). *Compendio de Explotación Técnica de Ferrocarriles*. Barcelona: Editorial Labor.