



HORARIO No. 2 SURESTE

FERROSUR, S.A. DE C.V.

CON OFICIO No. 4.3.2.-739/2014 DEL 16 DE OCTUBRE DE 2014 DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE FERROVIARIO Y MULTIMODAL. DIRECCIÓN DE REGULACIÓN TÉCNICA OPERATIVA DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, QUEDÓ AUTORIZADO EL HORARIO No. 2 DE LA VÍA GENERAL DE COMUNICACIÓN FERROVIARIA DEL SURESTE.

**EN VIGOR EFECTIVO A LAS 12H01M
DEL MIÉRCOLES 29 DE JULIO DE 2015**

HORA DEL MERIDIANO 90°



FERROSUR S. A. DE C. V.

HORARIO NO. 2

VÍA GENERAL DE COMUNICACIÓN FERROVIARIA DEL SURESTE

HORA DEL MERIDIANO 90°

EN VIGOR A PARTIR DE LAS 12:01 DEL MIÉRCOLES 29 DE JULIO DE 2015
Seguridad, Responsabilidad y Eficiencia

Registro SCT Oficio No. 4.3.2.-739/2014 del 16 de Octubre de 2014

HOJA EN BLANCO

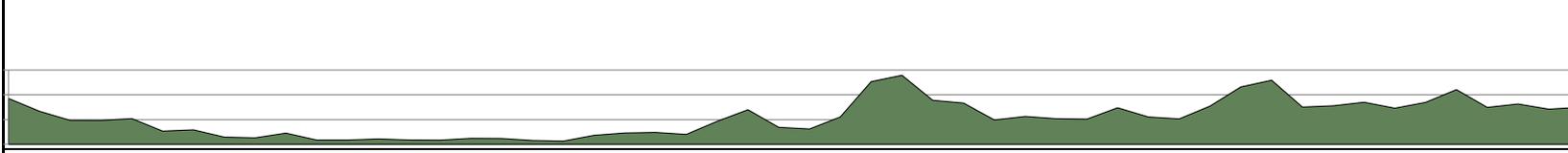
D I R E C T O R I O

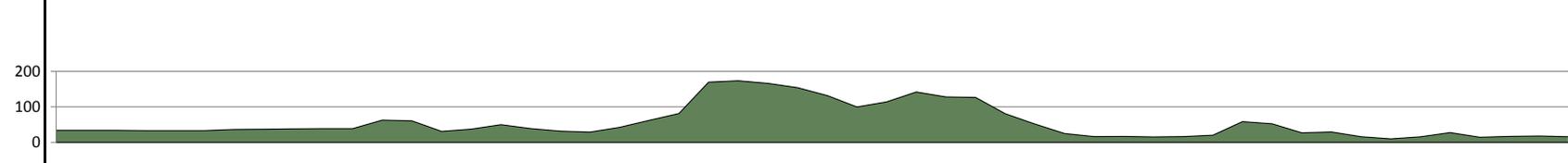
TITULO	TELEFONO	CORREO ELECTRÓNICO
DIRECTOR GENERAL DE OPERACIÓN	(01 33) 38 37 20 25	lreyes@ferromex.com.mx
DIRECTOR DE TRANSPORTE	(01 55) 52 46 37 73	hgomez@ferrosur.com.mx
SUBDIRECTOR DE OPERACIONES	(01 229) 9 89 58 11	joseccvzfm@ferrosur.com.mx
SUPT. GENERAL DE TRANSPORTE	(01 55) 52 46 32 97	fercortes@ferrosur.com.mx
SUPERVISOR DE NORMATIVIDAD	(01 229) 9 89 58 04	jarhervtr@ferrosur.com.mx
SUPERINTENDENTE DE TRANSPORTE	(01 229) 9 89 58 00 EXT. 5623	emedina@ferrosur.com.mx
AYUDANTE SUPT. DE TRANSPORTE	(01 229) 9 89 58 03	elubin@ferrosur.com.mx
SUPT. PROGRAMACIÓN Y CONTROL CCO	(01 229) 9 89 59 65	cecruzvzop@ferrosur.com.mx
CENTRO DE DESPACHO	(01 229) 9 89 59 23	jdespachador@ferrosur.com.mx
PROGRAMACIÓN DE FLETE	(01 229) 9 89 58 00 EXT. 5718	progflete@ferrosur.com.mx
PROGRAMACIÓN DE FUERZA	(01 229) 9 89 58 00 EXT. 5721	progfuerza@ferrosur.com.mx
CENTRAL DE LLAMADAS	(01 229) 9 89 58 00 EXT. 5927	callcenter3@ferrosur.com.mx
	01 800 71 86 862	

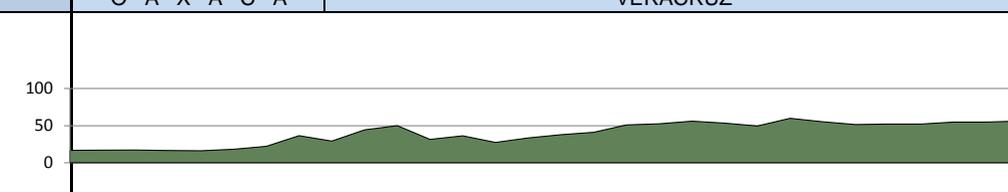
ÍNDICE GENERAL

PORTADA	1
DIRECTORIO	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE DISTRITOS	4
MAPA	5
DISTRITOS	6-41
ÓRDENES GENERALES	42-46
TABLA DE VELOCIDADES	47
INST. PARA ECUACIONAR EL TONELAJE	48
ESPECIF. LOCS. DIESEL ELECTRICAS	49
TONELAJE ECUACIONADO (RIEL SECO)	50-52

No.	Distrito	Línea	Entre		Línea	Entre	
1	PAPALOAPAN	FA	FA-18	COATZACOALCOS	Z	COATZACOALCOS	MEDIAS AGUAS
		ZT	COATZACOALCOS	CONEXIÓN VIAS Z-ZT	G	MEDIAS AGUAS	TIERRA BLANCA
2	HIBUERAS	ZA	HIBUERAS	MINATITLÁN			
3	PRESIDENTE JUÁREZ	GF	PRESIDENTE JUÁREZ	EMP. PDTE. JUÁREZ			
4	PIEDRAS NEGRAS	GA	TIERRA BLANCA	VERACRUZ			
5	CÓRDOBA	G	TIERRA BLANCA	CÓRDOBA			
6	ORIZABA SUR	S	VERACRUZ	ORIZABA			
7	ORIZABA NORTE	S	ORIZABA	EMPALME NORTE DISTRITO ORIZABA			
8	ACULTZINGO	SC	ORIZABA	JESÚS DE NAZARENO			
9	APIZACO	S	JESÚS DE NAZARENO	S-47.616 (TEOTIHUACÁN)			
10	PUEBLA	SA	PUEBLA	APIZACO			
11	ESPERANZA	EA	NUEVO CARNERO	ESPERANZA			
12	GRAJALES	VB	EMP. LÍNEA "V" (ORIENTAL)	AMAZOC			
13	TECAMACHALCO	E	PK E-150	AMAZOC	VB	AMAZOC	PK VB-101-B
14	SAN AGUSTIN	HB	EMP. LÍNEAS HB-S (IROLO)	SAN AGUSTÍN	H	EMP LÍNEAS H-HB (SAN AGUSTÍN)	JÁLTOCAN
15	TEPA	H	EMP. LÍNEAS H-HB (SAN AGUSTÍN)	TEPA	HC	TEPA	PACHUCA
16	TÉLLEZ	HA	EMP. LÍNEAS H-HA (EMP. EL REY)	EMP. LÍNEAS HA-HC (LA SOLEDAD)			
17	TOLTECA	A	M. TERRITORIAL A-47 (HUEHUETOC)	TULA	AB	TULA	PACHUCA

	RUMBO SUR																				DISTRITO PAPALOAPAN										RUMBO NORTE		6				
	FA-18	FA-16	FA-11	....	FA-7	FA-2	Z-10	....	Z-14	Z-17	Z-20	Z-25	Z-31	Z-37	Z-43	Z-46	Z-57	Z-61	Z-64	Z-69	Z-72	Z-76	Z-81	Z-83	Z-86	....										
ESTACIONES Distancia entre: - Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones	LÍMITE TERRITORIAL	EL CHAPO	CANGREJERA	LÍMITE DE PATIO	ING. A. LIRA ARCINIEGA	COATZACOALCOS	CONEXIÓN VÍAS Z-ZT	LÍMITE DE PATIO	BERNAL DÍAZ	CALZADAS	HORACIO P. SÁNCHEZ	GUAZUNTLÁN	HIBUERAS	CHINAMECA	JALTIPAN	AZUFRE	TEXISTEPEC	MINA MANA	OJAPA	CORREA	OLGLICA	ALMAGRES	EL AZUFRE	GRAL MIGUEL ALEMÁN	JUILE	LÍMITE DE PATIO											
	2.142	4.305	0.500	2.461	6.518	10.276	0.724	2.900	2.900	2.109	4.156	4.753	4.074	4.812	1.684	10.287	3.500	2.484	3.641	3.100	3.594	3.778	2.300	2.869	6.118	2.504											
Puntas de Aguja - Escapes - Empalmes - Conexiones	18.000	15.858	14.805	10.500	7.487	6.518	0.000	10.276	11.000	13.900	16.800	18.909	20.744	24.900	29.653	31.634	35.708	37.436	42.248	42.872	44.556	46.313	56.600	60.100	62.584	64.459	68.100	71.200	74.794	76.322	80.100	82.400	85.269	86.682	92.800		
																																					
Longitud PL-PL	0.958		0.874		1.740		1.886		1.633		0.529		1.662		1.780		1.433		1.318																		
Cap. (#Carros)	43		39		79		85		74		24		75		80		65		59																		
Sistema	C M V		LÍMITE PATIO		C O N T R O L		M A N D A T O		D E		V I A		C M V		L.P.																						
Vel.Máx. KP/H	60/40		30		70/70		65/65		50/50		60/60		70/70		50/50		70/70		40/40		75/75		70/70		80/80												
Tiempos(Carga)	12		20		22		4		18		4		4		19		1		5		5		8		2		7										
PK	18		10		0		11		16				35		38		42				61		62		68		71				81		83		92.8		
Estado	V E R A C R U Z																																				
ASNM (Metros)																																					
Pend.Máx	Norte	0.04	1.09		0.49		0.15		0.46		0.93		1.15		0.56		1.41		0.59		1.35		1.87		1.23		1.73		1.04		1.47		0.99		0.81		
	Sur	1.23	1.01		1.44		0.43		0.16		0.89		0.92		1.43		0.35		1.54		1.25		2.01		0.87		0.49		1.83		1.36		1.17		0.72		
Curvatura	3°01'	1°00'	4°00'	2°04'	2°00'	0°59'	3°10'	3°08'	3°14'	3°03'	3°50'	4°02'	2°43'	2°02'	3°02'	3°46'	4°01'	3°53'	3°45'	2°11'	2°07'	2°09'	2°30'	3°12'	3°23'	4°56'	2°11'	4°04'	3°59'	2°09'	3°21'	5°57'	1°10'	1°07'	3°03'	2°26'	2°01'

		DISTRITO PAPALOAPAN																		RUMBO NORTE		7				
		RUMBO SUR																		RUMBO NORTE		7				
Número		Z-96	Z-97	G300A	G-300	G-294	G-286	G-275	G-272	G-268	G-261	G-255	G-245	G237A	G-237	G-220	G-211	G-209	G-201	G-190	G-183	G-173	G-167	G-161	G-158
ESTACIONES Distancia entre: - Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones		CONEXIÓN LÍNEA "G" MEDIAS AGUAS (FIT) EMPALME LÍNEA "Z" CONEXIÓN LÍNEA "Z" LÍMITE DE PATIO CAMPO NUEVO ACHOTAL BELLACO JUANITA LA CEIBA ANGOSTURA LOS TIGRES JIMBA EMP. EX. DIST S.A. TUXTLA RODRÍGUEZ CLARA ISLA GARZA BLANCA MASOCO AZUETA DOBLADERO ARROYO CLARO LOMA BONITA OBISPO GUADAVICTOR BENEMERITO JUÁREZ																								
Puntas de Aguja - Escapes - Empalmes - Conexiones		95.304 Z-95+928 G-299.869 299.481 298.000 294.200 285.562 282.956 275.600 272.443 270.865 267.900 261.242 259.333 255.771 253.623 244.500 236.748 235.832 233.724 221.399 219.682 210.800 208.600 200.510 198.577 190.000 183.906 181.738 172.530 170.845 166.200 160.700 158.039 156.457																								
Longitud PL-PL		2455 1.984 1.814 1.922 2.013 1.622 1.838 2.073 1.590 1.487																								
Cap. (#Carros)		111 90 82 87 91 73 83 94 72 67																								
Sistema		LÍMITE DE PATIO C O N T R O L M A N D A T O D E V I A C M V																								
Vel.Máx. KP/H		30 60/60 50/50 60/60 50/50 60/60 55/55 65/65 55/55 50/50 60/60 50/50 45/45 50/50 60/60																								
Tiempos(Carga)		6 4 11 4 7 6 11 4 16 9 23 20 9 4 24 12																								
PK		298 287 284 277 273 264 262 245 237 218 198 191 188 168 156																								
Estado		V E R A C R U Z O A X A C A																								
ASN (Metros)																										
Pend.Máx		Norte 0.28 0.81 1.12 1.37 0.73 1.18 1.20 0.64 -1.12 1.52 1.80 -0.65 0.47 1.92 1.76 2.12 2.05 2.01 0.68 Sur 0.25 -0.81 1.22 0.93 1.23 -1.18 0.16 1.11 1.12 1.96 1.90 0.65 0.51 0.62 2.09 1.11 1.44 2.00 0.54																								
Curvatura		0°00' 7°29' 3°07' 0°59' 3°39' 6°30' 4°25' 3°08' 5°01' 5°55' 4°07' 2°32' 2°01' 3°01' 3°00' 2°03' 2°00' 6°03' 6°04' 6°28' 6°07' 6°07' 2°07' 1°07' 6°07' 6°04' 6°22' 6°23' 3°24' 5°54' 6°15' 2°04' 5°21' 4°58' 4°02'																								

		RUMBO SUR										DISTRITO PAPALOAPAN			RUMBO NORTE			INSTRUCCIONES ESPECIALES	8											
		←										→																		
Número		G-152	G147A	G-147	G-145	G-143	G-134	G-134A	G-113	G-109	G-103	...	G-98	G-95	G-93A	G-93														
ESTACIONES		LAS PIÑAS	EMP. DIST. PDTE JUÁREZ	EL HULE	PAPALOAPAN	CD. GRAL ALEMAN	TRES VALLES	EMP. DIST. SAN CRISTOBAL	LAS YAGUAS	LA GRANJA	AMAPA	LÍMITE DE PATIO	EL CIEN	TIERRA BLANCA CARGA	CONEXIÓN LÍNEA "GA"	TIERRA BLANCA PASAJEROS														
Distancia entre:		4.072	0.013	0.097	2.050	7.561	7.023(0.479)IE-14a.		2.348	4.020	3.000	1.760	1.040	3.200	0.700															
- Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones																														
Puntas de Aguja		151.400	147.328	146.813	146.800	146.703	145.050	143.000	135.439	126.437			113.348	111.431	109.083	108.020	104.000	101.000	99.240	97.240	96.200	93.000	92.300							
- Escapes - Empalmes - Conexiones																														
Longitud PL-PL					1.500		2.394	133.706	133	1.822	0.968		1.905																	
Cap. (#Carros)					68		109			82	44		86																	
Sistema		CONTROL MANDATO DE VIA CMV										LÍMITE DE PATIO																		
Vel.Máx. KP/H		55/55	70/70										60/60	30																
Tiempos(Carga)		7	6			10		18		4		10																		
PK		##	150	144			126		105		101			92.3																
Estado		O A X A C A			VERACRUZ																									
ASNM (Metros)																														
Pend.Máx		Norte		-0.01		1.22		1.22		1.34		0.54		0.40		0.49		0.53		1.55		1.01								
		Sur		0.01		0.38		1.95		1.16		0.34		0.18		-0.49		0.66		0.57		1.36								
Curvatura		2°04'			2°00'		1°35'		1°57'		2°17'		2°00'		0°00'		0°00'		1°36'		4°06'		3°07'		2°05'		0°00'		3°07'	

- 1.- Longitud del distrito 322.469 kms.
- 2.- Comunicación por radio canal 22 tono 4.
- 3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes entre PK FA-18 y Coatzacoalcos es de 120 toneladas y entre Coatzacoalcos y Tierra Blanca es de 130 toneladas.
- 4.- Velocidad Máxima en:
 - a).- Escapes restringida sin exceder de 25 KPH (R.6.27).
 - b).- Vías Auxiliares sin exceder de 15 KPH (R.6.28).
- 5.- No excedan velocidad de 10 KPH al pasar Puente Coatzacoalcos Uno ubicado entre PK FA-2+579 y FA-3+577.
- 6.- Entre Coatzacoalcos y Conexión Vías Z-ZT en PK 10+276 existen dos vías principales. Sobre la vía principal derecha denominada "Z" procederan los trenes rumbo NORTE y sobre la vía principal izquierda denominada "ZT" los trenes rumbo SUR.
 - a).- Ésta corriente de tránsito no deberá modificarse excepto en casos verdaderamente excepcionales y sólo por instrucciones expresas de un boletín o mandato de vía.
 - b).- El cambio que une vías Z-ZT ubicado en PK 10+276 es semi-automático y su posición normal es alineado hacia vía ZT.
- 7.- CONEXIÓN DE LA LÍNEA "ZA" DISTRITO HIBUERAS: La línea "ZA" del Distrito de Hibueras está conectada por medio de una "Y"

griega con entrada norte y sur sobre la vía del escape denominada vía UNO centro de la Estación de Hibueras.

8.- No libra una persona en los costados de los carros en puente PK Z-67+480.

9.- En Medias Aguas, vía piloto numero TRES PK Z-93+164 - PK Z-95+253 está designada para libramientos, vía piloto CUATRO apoyada sobre la TRES y la CINCO apoyada sobre la CUATRO son para almacenamiento.

10.- Conexión que une vías principales "Z" y "G" en Medias Aguas, en PK Z-95+304 y en PK G-299+481.

Cambio ubicado en PK G-299+481 es semiautomático alineado para trenes sur hacia la vía de conexión, cuenta con indicador de punta de agujas.

11.- Cambio norte vía piloto TRES ubicado en PK Z-95+253 es semiautomático alineado para trenes sur hacia la vía "Z" cuenta con indicador de puntas de agujas.

12.- En patio Medias Aguas FIT, la vía del puente se usará exclusivamente para colocación de unidades en mal orden por lo que no se dejarán otros equipos.

13.- En Rodríguez Clara al detenerse deben hacerlo 200 metros antes del cruce a nivel con calle principal PK G-236+847 para no bloquear los indicadores eléctricos de los señalamientos.

14.- POR RECTIFICACIÓN DE TRAZO SE ADECUAN LAS SIGUIENTES DISTANCIAS:

a).- Entre PK G-126 y PK G-133 existen 479 mts. Se suprimen placas 127 a la 132. La longitud del escape de Tres Valles de P.L. a P.L. es de 2,394 mts, capacidad 109 unidades de 22 mts.

b).- Entre Dobladero y Azueta existen 9.427 kms. La diferencia de kilometraje se encuentra entre la PK G-192 y PK G-193 donde hay una longitud de 1,835 mts.

c).- Entre Empalme Ex Dist. San Andrés Tuxtla y Jimba, existen 5.813 kms. La diferencia de kilometraje se encuentra entre PK G-238 y PK G-244.

d).- Entre Angostura y La Ceiba existen 8.287 kms y entre La Ceiba y Juanita 3.737 kms. La diferencia de kilometraje se encuentra entre la PK G-262 y PK G-273, considerando 13.751 kms entre esos puntos kilométricos. Afecta también la longitud del escape de Juanita la cual de P.L. a P.L. es de 1984 mts.

15.- Vía bodega en Papaloapan conecta por el lado norte en PK G-144+382 con la vía principal y por el extremo sur se apoya sobre el escape con una longitud de 650 metros.

15-A. Cortavía en Tres Valles en PK G-133+757 apoyado sobre vía principal y une con vía ampliación UNO en PK-133+830.

16.- Al efectuar movimiento en industria IPACPA en La Granja deberán hacer parada absoluta antes de entrar a dicha factoría verificando que las unidades que van a ingresar o retirar libren la parte superior de la estructura de citada industria (Regla 7.10).

17.- Extremo sur del escape El Cien cuenta con descarrilador.

18.- DERECHOS DE PASO QUE RECIBE FSRR.

El Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec concederá derecho de paso a los trenes consolidados de FSRR entre Medias Aguas (km. Z-95+928 = G-299+869) y Salina Cruz (Km Z-303+304), para dar Servicio a las estaciones de Salina Cruz. Tehuantepec. Ixtepec. Lagunas, Matías Romero y Medias Aguas.

19.- AALVS - DETECTORES (AVISO POR RADIO)		
PK	LUGAR	TIPO
FA-4+200	Entrada del FCCM	OA
ZT-6+300	Coatzacoalcos, Ver.	
Z-6+300		
Z-13+300		
Z-25+000	Guazuntlan	MCYOA
Z-54+300	Textistepec	
Z-59+500	Mina Mana	AAAO
Z-73+200	Olglica	MCYOA
Z-79+900	El Azufre protege puente	AA
Z-91+000	Medias Aguas	MCYOA
G-287+200	Achtal	OA
G-281+900		AAAO
G-278+500	Bellaco "Puente"	MCYOA
G-258+007	Los Tigres	
G-238+400	Rodriguez Clara	OA
G-232+353	Rodriguez Clara e Isla	MCYOA
G-222+004	Isla	OA
G-204+900	Azueta	MCYOA
G-191+052	Dobladero	OA
G-175+900	Loma Bonita	MCYOA
G-161+000	Guadavictor	
G-148+540	Papaloapan	
G-145+600		OA
G-142+800	Gabino Barrera	MCYOA
G-122+321	Cerca de Tres Valles	
G-113+960	Las Yaguas	
G-100+900	El Cien	OA

20.- OTRAS VÍAS AUXILIARES					
UBICACIÓN		TIPO	CAP/ U 22 MTS	AL SERVICIO DE:	
DE	A				
PK FA-	PK FA-				
10+152	11+074	L.I	37	Braskem Idesa	
9+413	9+876	L.D.	7	Quimir	
9+417	9+585	L.I.	5	Resirene	
1+955	2+566	L.I.	23	Zona Fiscal Patio Marina	
PK Z-	PK Z-				
29+709	30+853	L.D.	47	Monte Uno	
31+294	32+655	L.D.	43	Vía de Almacenaje N1	
31+715	32+765	L.I	57	Vía de Almacenaje N2	
38+562	38+863	L.D.	11	Maseca	
	42+567	E.S.	5	Minsa de Jaltipan	
42+765	43+517	L.I.	19	Materias Primas	
46+855	48+041	L.D.	50	Garcia Munte	
62+923	63+705	L.D.	31	Vía del Público	
PK G-	PK G-				
	236+495	E.S.	15	Vía del Público	
	236+280	E.N.	5		
	220+080	E.S.	5		
172+980	172+690	L.I.	8	La Piñera	
144+382		L.I	25	Bodega	
135+439	133+521	L.D	84	Ampliación Uno	
108+670	107+980	L.D.	43	Ipacpa	

21.- CAMBIOS SEMIAUTOMÁTICOS			
PK	LUGAR	CAMBIO	OBSERVACIONES
10+276	Conexión Z-ZT	Z-ZT	Indicador Puntas de Agujas
Z-95+253	Medias Aguas	NTE	
G-299+481	Medias Aguas	NTE	

22.- INFORMACION AUTOMATICA DE EQUIPO (AEI'S)			
O T I S	Coatzacoalcos Sur	ID 25FA002	FA 001+937
	Coatzacoalcos Nte	ID 24FA002	ZT 006+821
	Coatzacoalcos Nte	ID 23FA002	Z 006+821
	Medias Aguas Nte	ID 22Z0097	Z 090+950
	Medias Aguas Sur	ID 21Z0097	G 298+930
	Tierra Blanca Sur	ID 20G0093	G 096+000

23.- DIMENSIONES DE PUENTES		
UBICACIÓN	VERTICAL (MTS)	HORIZONTAL (MTS)
Z-2+746	6.08	16.40
Z-46+610	6.60	7.85
Z-67+480	6.86	4.25
G-281+120	6.67	4.70
G-275+420	7.14	4.70
G-273+910	6.92	5.35
G-203+330	6.22	5.00
G-200+610	6.60	4.70
G-177+790	6.71	5.05
G-168+340	7.12	4.68

RUMBO SUR		DISTRITO HIBUERAS										RUMBO NORTE		INSTRUCCIONES ESPECIALES		11																							
Número		Z-31					ZA-8					ZA-12		<p>1.- Longitud del distrito 11.800 kms.</p> <p>2.- Comunicación por radio canal 22 tono 4.</p> <p>3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 130 toneladas.</p> <p>4.- Velocidad Máxima en:</p> <p>a).- Escapes - no hay.</p> <p>b).- Vías Auxiliares sin exceder de 10 KPH (R.6.28).</p> <p>5.- OTRAS VIAS AUXILIARES</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">UBICACIÓN</th> <th rowspan="2">TIPO</th> <th rowspan="2">CAP/ U 22 MTS</th> <th rowspan="2">AL SERVICIO DE:</th> </tr> <tr> <th>DE PK</th> <th>A PK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2+051</td> <td>2+367</td> <td>L.I.</td> <td>10</td> <td>Tereftalatos Mexicanos</td> </tr> <tr> <td>7+019</td> <td>8+080</td> <td>L.D.</td> <td>43</td> <td>Guanomex</td> </tr> <tr> <td>12+000</td> <td>VARIAS</td> <td></td> <td>50</td> <td>Refinería L. Cárdenas</td> </tr> </tbody> </table>				UBICACIÓN		TIPO	CAP/ U 22 MTS	AL SERVICIO DE:	DE PK	A PK	2+051	2+367	L.I.	10	Tereftalatos Mexicanos	7+019	8+080	L.D.	43	Guanomex	12+000	VARIAS		50	Refinería L. Cárdenas
UBICACIÓN		TIPO	CAP/ U 22 MTS	AL SERVICIO DE:																																			
DE PK	A PK																																						
2+051	2+367	L.I.	10	Tereftalatos Mexicanos																																			
7+019	8+080	L.D.	43	Guanomex																																			
12+000	VARIAS		50	Refinería L. Cárdenas																																			
ESTACIONES																																							
Distancia entre:																																							
- Estaciones																																							
- Escapes																																							
- Empalmes																																							
- Conexiones																																							
Puntas de Aguja																																							
- Escapes																																							
- Empalmes																																							
- Conexiones																																							
Longitud PL-PL																																							
Cap. (#Carros)																																							
Sistema		L I M I T E D E P A T I O																																					
Vel.Máx. KP/H		30																																					
Tiempos(Carga)		24																																					
PK		0										11.8																											
Estado		V E R A C R U Z																																					
ASNM (Metros)																																							
Pend.Máx		Norte					Sur																																
		1.87					1.72																																
		1.42					1.92																																
Curvatura		5°27'		7°00'		1°54'		2°05'		3°00'		3°03'		5°03'		3°30'		2°00'		6°03'																			

1.- Longitud del distrito 11.800 kms.

2.- Comunicación por radio canal 22 tono 4.

3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 130 toneladas.

4.- Velocidad Máxima en:

a).- Escapes - no hay.

b).- Vías Auxiliares sin exceder de 10 KPH (R.6.28).

5.- OTRAS VIAS AUXILIARES

UBICACIÓN		TIPO	CAP/ U 22 MTS	AL SERVICIO DE:
DE PK	A PK			
2+051	2+367	L.I.	10	Tereftalatos Mexicanos
7+019	8+080	L.D.	43	Guanomex
12+000	VARIAS		50	Refinería L. Cárdenas



RUMBO SUR

DISTRITO PRESIDENTE JUÁREZ

RUMBO NORTE

INSTRUCCIONES ESPECIALES

12

Número

GF-20

GF-17

GF-16

GF-13A

GF-13

GF-11

GF-8

GF-6

GF-4

GF-1

G147A

ESTACIONES

Distancia entre:

- Estaciones
- Escapes
- Empalmes
- Conexiones

PRESIDENTE JUÁREZ
3.500

ADOLFO LÓPEZ MATEOS
0.500

TUXTEPEC
3.113

TUXTEPEC
0.247

CONEXIÓN NORTE TUXTEPEC
2.440

SILVERIO
2.600

BARTOLOME
1.900

GELA
1.900

TORO BRAVO
3.000

BANANO
0.700

EMP. DIST. PDTE. JUÁREZ
0.000

Puntas de Aguja

- Escapes
- Empalmes
- Conexiones

FAPATUX

BASCULA

CEMEX

17+091

15+709

0.673

1+580

0+345

0+290

Longitud PL-PL

Cap. (#Carros)

"Y" SEBASTOPOL

1287 (58)

30

Sistema

L I M I T E D E P A T I O

Vel.Máx. KP/H

30

Tiempos(Carga)

40

PK

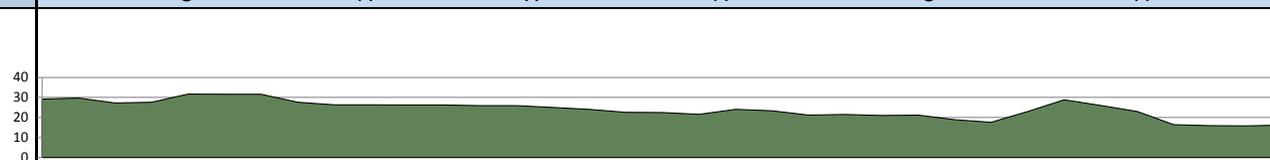
#

0

Estado

O A X A C A

ASNM (Metros)



Pend.Máx

Norte

1.46

1.35

0.52

1.50

Sur

1.53

0.32

0.35

1.74

Curvatura

5°59'

4°40'

8°03'

9°05'

4°28'

5°38'

4°17'

3°07'

5°25'

4°23'

5°00'

5°31'

5°18'

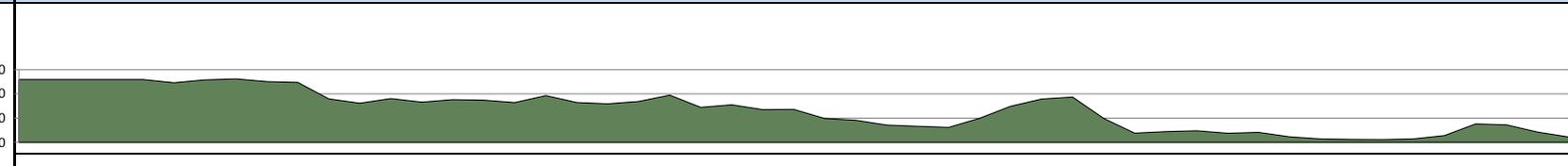
7°08'

8°37'

5°53'

- 1.- Longitud del distrito 19.900 kms.
- 2.- Comunicación por radio canal 22 tono 4.
- 3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 130 toneladas.
- 4.- Velocidad Máxima en:
 - a).- Escapes - No hay
 - b).- Vías Auxiliares sin exceder de 10 KPH (R.6.28).
- 5.- El servicio de patio se hace con la máquina y tripulación de patio Papaloapan, el Jefe de Patio informará al Despachador de trenes su llegada y salida de Papaloapan, Tuxtepec y Presidente Juárez; así como la cantidad de carros cargados, vacios y toneladas que maneje.

6.- OTRAS VIAS AUXILIARES				
UBICACION		TIPO	CAP.	SERVICIO
DE PK	A PK			
0+290	1+550	L.I.	52	Almacenamiento
0+345	1+580	L.D.	51	Almacenamiento
12.897		E.S.	5	Esperanza
13+106	13+801	L.D.	27	Cerveceria
15+709	17+091	L.I.	58	Ingenio
18+366	18+531	L.I.	4	Cemex
19+215		E.N.	27	"Y"
19+418		E.N.	27	Báscula

		RUMBO SUR																			RUMBO NORTE			13										
		DISTRITO PIEDRAS NEGRAS																																
Número	G-95	G-93	GA101	...	GA-95	GA-89	GA-83	GA-79	GA-78	GA-72	GA-69	GA-68	GA-60	GA-56	GA-51	GA-46	GA-41	GA-33	GA-25	GA-25A	GA-20	GA-14	GA-9	...	GA-2	GA-0								
ESTACIONES Distancia entre: - Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones	Tierra Blanca Carga 2.000	Tierra Blanca Pasajeros 0.800	CONEXIÓN LÍNEA "G" 1.500	LÍMITE DE PATIO 4.500	FULGENCIO D. VÁZQUEZ 5.800	ESTANZUELA 6.000	JÍCARO 3.800	MORENO SUR 1.200	MORENO NORTE 5.900	JOACHIN 2.400	OTAPA 2.000	COSPALAPAM 7.900	MADEREROS 2.624	PIEDRAS NEGRAS 3.672	TLALIXCOYAN 5.600	EL RODEO 2.886	GUAYABO 9.678	LOS ROBLES 6.800	PASO DEL TORO 0.200	EMP. EX. DIST ALVARADO 4.700	EL TEJAR 5.120	ESPARTAL 4.278	ESP. CONEX. DIV MEXICANO 3.300	LÍMITE DE PATIO 3.700	VERACRUZ CARGA 1.300	VERACRUZ PASS. 0.000								
	Puntas de Aguja - Escapes - Empalmes - Conexiones	103.300	101.300	100.500	99.000	94.500	88.700	82.700	78.900	77.700	71.800	69.400	67.400	59.500	56.876 54.572	50.900	45.300	42.414 40.678	31.000	24.200	24.000	19.300	14.180 12.578	8.300	5.000	1.300	0.000							
Longitud PL-PL															2.195	1.560							1.512											
Cap. (#Carros)															100	71							69											
Sistema	LÍMITE DE PATIO				C O N T R O L M A N D A T O D E V I A C M V												LÍMITE PATIO																	
Vel.Máx. KP/H	30				70/60		60/55		70/55			65/50			65/55		70/50		65/55			30												
Tiempos(Carga)	5				6		12		12			20			15		12		27			7												
PK	103	99			93	82		71			54			40		30		27			5													
Estado	V E R A C R U Z																																	
ASNM (Metros)																																		
	Pend.Máx	Norte 1.79				1.44		1.64		1.21			1.77			1.21		1.28		1.01		0.56		1.15		2.03		1.95		0.38		0.70		0.86
	Sur 1.65				1.64		1.71		1.96			1.43			1.46		1.45		1.03		1.13		0.80		1.03		2.09		0.64		0.80		0.96	
Curvatura	5°04'	6°56'	5°28'	6°04'	2°01'		1°10'		2°05'		2°59'	1°01'	0°58'	0°00'	1°00'	0°00'	1°00'	2°15'	5°27'	4°05'	4°25'	2°41'	1°07'	8°56'	7°44'									

"V" A JALAPA
 "S" A ORIZABA
 "GA" A T. BLANCA

Número	V471	V469	.....	V461	V455
ESTACIONES	<p>VERACRUZ PASAJEROS 1300</p> <p>VERACRUZ CARGA 3.800</p> <p>LÍMITE DE PATIO 4.164</p> <p>TAMSA 4.738</p> <p>LÍMITE TERRITORIAL</p>				
Distancia entre:					
- Estaciones					
- Escapes					
- Empalmes					
- Conexiones					
Puntas de Aguja	470.100	468.800	465.000	460.836	454.600
- Escapes					
- Empalmes					
- Conexiones					
	"GA" A T. BLANCA				
	"S" A ORIZABA				
	"V" A JALAPA		1.956		
Longitud PL-PL			1.956		
Cap. (#Carros)			88		
Sistema	LÍMITE DE PATIO		CMV		
Vel.Máx. KP/H	30		60/50		
Tiempos(Carga)	8		12		
PK	465		455		
Estado	VERACRUZ				
ASNM (Metros)					
Pend.Máx	Norte	0.84		1.63	
	Sur	0.03		1.86	
Curvatura	4°49'	8°48'	6°44'	5°40'	5°52'
					5°01'

- Longitud del distrito 118.8 kms.
- Comunicación por radio canal 1 tono 1.
- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes entre Tierra Blanca Carga y Veracruz Pasajeros es de 130 toneladas y entre Veracruz Pasajeros y Límite Territorial PK V-454.600 es de 120 toneladas.
- Velocidad Máxima en:
 - Escapes restringida sin exceder de 25 KPH (R.6.27).
 - Vías Auxiliares sin exceder de 15 KPH (R.6.28).
- El uso del sílbato debe hacerse como reglamentado, sin embargo en el cruce a nivel Guadalupe Victoria del patio de Veracruz, deberán hacerlo de forma suave y con sonidos cortos de tal forma que prevenga el tránsito vehicular y peatonal pero sin generar contaminación de ruido que afecte a la población.
- En el patio de Veracruz, la vía denominada CURVA DE LA PERA no se debe utilizar con más de una locomotora de seis ejes.
- FSRR TIENE DERECHO DE PASO SOBRE VÍAS DE KCSM. Entre límite territorial PK V-454+600 y Jalapa PK V-337+500.

8.- INFORMACIÓN AUTOMÁTICA DE EQUIPO (AEI'S):

SITIO	Veracruz Línea "V"	ID 17V0469	V 465+653
	Tierra Blanca Oriente	ID 19G0093	GA 100+102

9.- OTRAS VÍAS AUXILIARES

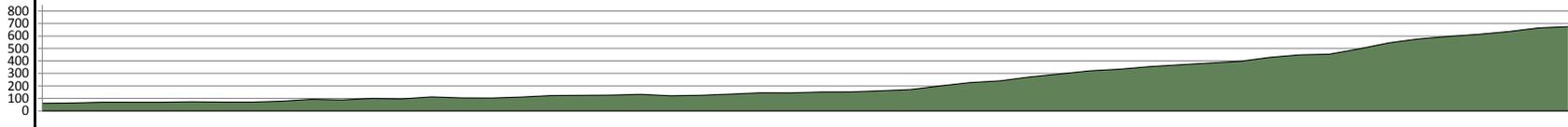
UBICACIÓN		TIPO	CAP/ U 22 MTS	AL SERVICIO DE:
DE	A			
PK GA-	PK GA-			
96+868	97+081	L.I.	5	Cía Vidriera de Tierra Blanca
24+383	24+686	L.I.	8	Grupo Pecuario San Antonio
12+209	12+401	L.I.	4	Mabe S.A. de C.V.
PK V-	PK V-			
454+720	455+288	L.D.	21	Inmobiliaria Marlansa
455+592	455+811	L.D.	5	Cía. Internl de Contenedores
456+309	456+902	L.D.	22	Molinos Azteca
457+409	459+092	L.D.	72	Tamsa
459+395	460+700	L.D.	55	Tamsa

10.- AALVS - DETECTORES (AVISOS POR RADIO)

PK	LUGAR	TIPO
GA-49+408	Tlalixcoyan	MCOYA
GA-74+639	Moreno Norte	

11.- DIMENSIONES DE PUENTES

UBICACIÓN	VERTICAL (MTS)	HORIZONTAL (MTS)
GA-88+110	6.60	5.12
GA-78+380	6.80	5.12
GA-70+760	7.07	4.64
GA-59+220	6.74	4.80
GA-23+330	7.16	5.30
GA-19+430	6.77	4.97

		RUMBO SUR																				DISTRITO CORDOBA										RUMBO NORTE		15																												
		←																						→																																						
Número	G-93	.....	G-89	G-85	G-78	G-76	G-71	G-70	G-69	G-65	G-61	G-57	G-56	G-54	G-52	G-48	G-42	G-38	G-35	G-33	G-30	G-28	G-24	G-17	G-15	G-13																																			
ESTACIONES Distancia entre: - Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones	TERRA BLANCA PASAJEROS 0.748 LÍMITE DE PATIO 3.252 CHICALON 2.994 LAS PRIETAS 4.870 (1623) IE-6b TETELA 2.100 EL CAÑAVERAL 5.503 CAMALOTE (70+300) VICENTE 0.596 LA MARGARITA 3.400 MARTINICA 2.408 ACATLÁN 3.328 GUADALUPE REYES 1.221 LA ESTRELLA 1.273 RANCHO TABLAS 1.600 REFUGIO 4.100 TEZONAPA 4.277 MOTZORONGO 3.498 EL PARAISO 2.900 PRESIDIO 2.500 POCITOS 2.900 LA ZAFRA 1.871 OMEALCA 1.753 XUCHILES 5.682 CUICHAPA VCI 1.818 CERRO BLANCO 1.300 LOS ANGELES 1.595																																																													
	Puntas de Aguja - Escapes - Empalmes - Conexiones 92.300 91.552 88.300 85.306 82.870 78.000 75.900 70.397 68.696 68.100 64.700 62.292 60.828 57.500 56.279 54.573 53.300 51.700 47.600 43.323 41.098 37.600 34.700 32.200 29.300 27.429 25.253 23.500 17.818 16.118 14.300 13.000																																																													
Longitud PL-PL	1.623			1.606			1.373			1.611			2.130			2.081			1.605																																											
Cap. (#Carros)	73			72			62			73			99			94			72																																											
Sistema	L.P.		C O N T R O L M A N D A T O D E V I A C M V																																																											
Vel.Máx. KP/H	30		50/50		40/40		50/50		40/40		50/50		45/45		50/50		40/40		50/50																																											
Tiempos(Carga)	1		10		17		10		2		8		15		11		3		8		3		11																																							
PK	91.552		82		68		60		59		52		42		33		31		24		22		13																																							
Estado	VERACRUZ			OAXACA										VERACRUZ																																																
ASNM (Metros)																																																														
	Pend.Máx	Norte 1.31		1.14		1.21		1.93		1.65		2.07		2.07		1.40		1.34		2.23		2.22		1.93		1.79		2.35		2.01		1.98																														
	Sur 1.11		0.87		1.21		0.94		0.94		1.95		1.95		1.16		0.95		1.60		-2.22		0.04		0.15		-2.35		-2.01		-1.98																															
Curvatura	3°24'		5°35'		4°32'		5°17'		2°07'		4°45'		3°00'		2°46'		4°08'		2°00'		2°00'		3°26'		4°02'		4°32'		2°05'		6°57'		1°07'		2°02'		2°09'		6°42'		2°08'		7°06'		7°15'		6°00'		4°50'		5°01'		5°16'		2°25'		6°04'		2°04'		3°23'	

Número	G-8	.....	G-4	.....	S-318
ESTACIONES	LA PATRONA 1.687 (2055) IE-6a AMATLÁN 2.900 SAN MIGUELITO 0.940 LÍMITE DE PATIO 2.160 CÓRDOBA 0.000				
Distancia entre:					
- Estaciones					
- Escapes					
- Empalmes					
- Conexiones					
Puntas de Aguja	11.405	7.687	6.000	3.100	2.160
- Escapes					
- Empalmes					
- Conexiones					
Longitud PL-PL	2.055				
Cap. (#Carros)	93				
Sistema	C M V			L.P.	
Vel.Máx. KP/H	50/50			30	
Tiempos(Carga)	12			4	
PK	13	2.16			0
Estado	VERACRUZ				
ASNM (Metros)					
Pend.Máx	Norte	1.95		1.97	
	Sur	-1.95		-1.97	
Curvatura	2°02'		5°24'		6°01'
	2°02'		5°24'		6°01'
	2°02'		5°24'		6°01'
	2°02'		5°24'		6°01'

- Longitud del distrito 92.300 kms.
- Comunicación por radio canal 1 tono 1.
- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 130 toneladas.
- Velocidad Máxima en:
 - Escapes restringida sin exceder de 25 KPH (R.6.27).
 - Vías Auxiliares sin exceder de 15 KPH (R.6.28).
- Los movimientos en el Ingenio La Margarita en Vicente, no deben hacerse directamente con las máquinas, sino amadrinados con las unidades que maneje el tren.
- POR RECTIFICACIÓN DE TRAZO SE AJUSTAN LAS SIGUIENTES DISTANCIAS:**
 - La longitud del escape de La Patrona es de 2055 mts, existiendo una distancia de PK G-8 a PK G-10 de 432 mts, se suprime PK G-9 la cual tendría que estar ubicada entre cambios norte y sur.
 - La longitud del escape de Las Prietas es de 1623 mts por corrección de trazo hay reducción entre cambio norte y sur. La distancia entre PK G-83 y PK G-84 es de 282 mts.
- En relación a la regla 6.32 y Orden General No. 11: Trenes norte deben parar en la PK G-1+500 (Patio Córdoba) librando el cruce a nivel de la carretera Córdoba-Amatlán.

- Todos los trenes llegarán y saldrán del patio de la estación de Córdoba, utilizando el cortavía que conecta las vías principales de las líneas "G" y "S" en PK G-0+657 y PK S-318+391 respectivamente.
- Vía QUINTA en Córdoba designada para utilizarse en libramientos.

10.- INFORMACIÓN AUTOMÁTICA DE EQUIPO (AEI'S):			
SITIO	Tierra Blanca Nte.	ID 18G0093	G 091+710

11.- OTRAS VÍAS AUXILIARES				
UBICACIÓN		TIPO	CAP/ U	AL SERVICIO DE:
DE PK	A PK		22 MTS	
13+301	14+612	L.I.	55	Ingenio San Nicolás
47+611	47+806	L.D.	4	Ingenio Constanza
69+038		E.S.	18	Ingenio La Margarita

12.- AALVS DETECTORES (AVISO POR RADIO)		
PK	LUGAR	TIPO
G-79+262	Tetela	OA
G-70+767	Vicente	MCYOA
G-58+388	Curvas (Acatlán)	OA
G-49+589	Tezonapa	
G-44+352	Cerro Blanco	MCYOA
G-14+658		
G-2+680	San Miguelito	OA

13.- CAMBIOS SEMIAUTOMÁTICOS		
PK	LUGAR	IDENTIFICACIÓN
G17+818	C.S. Escape Cuichapa	Señal Distante e Indicador

1.- Longitud del distrito 126.8 kms.

2.- Comunicación por radio canal 1 tono 1.

3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 130 toneladas.

4.-Velocidad Máxima en:

a).- Escapes restringida sin exceder de 25 KPH (R.6.27).

b).- Vías Auxiliares sin exceder de 15 KPH (R.6.28), excepto en vías 301 y 303 entre El Laurelal y Veracruz que pueden utilizarse sin exceder de 25 KPH. (R.6.28)

5.- En el patio de Veracruz, la vía denominada CURVA DE LA PERA no se debe utilizar con más de una locomotora de seis ejes.

6.- Trenes Norte que salgan del patio de Veracruz recibirán del Jefe de Patio la indicación sobre la vía que deben utilizar para salir ya sea por la principal S, por la línea GA o por vía 303.

7.- Trenes Norte al distrito de Orizaba que salgan por línea GA utilizarán cambio PK GA-4+170 para continuar por vía 301 rumbo a El Laurelal.

8.- Trenes Sur antes de llegar a PK S-411 se comunicarán con el Jefe de Patio o Supervisor de Operaciones para que les indiquen la vía por la cual deben entrar hasta Veracruz, ya sea por la vía principal S, vía 301 ó 303 desde El Laurelal.

9.- En Potrero - Brazo sur de la "Y" griega cuenta con descarrilador.

10.- En Córdoba la Vía quinta está designada para el libramiento y paso de trenes.

11.- Trenes Sur no excedan velocidad de 20 KPH entre Conexión Vías S-SC y Córdoba, cumpliendo otras restricciones incluidas en boletines de vía, mandatos o instrucciones.

12.- La posición normal del cambio ubicado en la Conexión Vías S-SC en PK S-310+240 = SC-335+819 es alineado hacia la vía principal izquierda línea "S".

13.- Trenes Norte no deben exceder de 35 KPH al pasar sobre el cambio de la Conexión Vías S-SC en PK S-310+240 = SC-335+819.

14.- En Fortín extremo sur vía bodega cuenta con descarrilador.

15.- El cortavía de Molino P.A. apoyadas sobre línea "S" en PK 297+812 y sobre línea "SC" en PK 326+979.

16.- CORRIENTE DE TRÁNSITO EN LAS VÍAS PRINCIPALES LÍNEA "S" Y LÍNEA "SC":

La vía principal izquierda denominada línea S "Sureste" de Orizaba a PK S-310+240.

La vía principal derecha denominada línea SC "Santa Clara" de Orizaba a PK SC-335+819 = S-310+240.

Sobre la vía principal izquierda línea "S" y la vía principal derecha línea "SC" queda establecida corriente de tránsito, los trenes norte por la línea "S" y los trenes sur por la línea "SC".

Esta corriente de tránsito no deberá modificarse excepto en casos verdaderamente excepcionales y sólo por instrucciones expresas del Supervisor de Despacho quien supervisará la autorización que expida el Despachador de trenes.

El cortavía de bigote que une las líneas "S" y "SC" dentro del patio de Orizaba están ubicados en PK S-292+291 y SC-321+311 y en PK S-292+323 y SC-321+470 desde donde los trenes tomarán la línea correspondiente que se les haya autorizado.

Cuando se transmitan y repitan mandatos de vía se debe precisar la identificación de la línea que se utilizará transmitiendo "S" Sureste o "SC" Santa Clara.

17.- POR RECTIFICACIÓN DE TRAZO SE ADECUAN LAS SIGUIENTES DISTANCIAS:

a).- Entre el Cortavía Molino y Fortín por la línea "S" existen 8.559 kms, la diferencia de kilometraje se encuentra entre la PK S-306 y PK S-310, se suprimen PK S-307, 308 y 309, existiendo una longitud de la PK S-306 a la PK S-310 de 471 mts.

b).- Entre Potrero Antiguo y Paso del Macho existen 11.356 Kms, la diferencia más significativa de kilometraje se encuentra entre la PK S-346 y PK S-347 donde existe una longitud de 197 mts.

18.- En relación a la regla 6.32 y Orden General No.11, NO deberán pasar de los puntos enseguida enlistados:

a).- Córdoba - Trenes Sur - Parar en PK S-316 librando CUATRO cruces a nivel hasta el extremo norte del peine del patio, a menos que tengan autorización del Despachador de trenes para continuar al sur de Córdoba o si la longitud del tren les permite entrar al patio sin bloquear cruces a nivel.

b).- Fortín - Trenes Norte - Parar en PK S-312 librando DOS cruces a nivel hasta la Conexión Vías S-SC, a menos que tengan autorización del Despachador de trenes para continuar al norte de la Conexión Vías S-SC.

c).- Fortín - Trenes Sur - Parar en PK SC-335+100 y en PK S-306 para librar CUATRO cruces a nivel hasta la Conexión Vías S-SC, a menos que tengan autorización del Despachador de trenes para continuar al sur de la Conexión Vías S-SC.

19.- TRENES CEMENTEROS - Procedentes de Cemex Tepeaca que manejen equipo cargado remolcarán el 75% de su tonelaje de Orizaba a Córdoba. Estos trenes no manejarán más de TRES locomotoras "AC", ni más de CUATRO locomotoras de 3000 HP operando, tampoco manejarán locomotoras remolcadas para evitar el peso muerto de las mismas aún cuando manejen menos de TRES "AC" ó CUATRO de 3000 HP operando. Para este tren no aplican las reducciones del 05% por lluvias ni el 16.66% por un motor incomunicado.

20.- VELOCIDAD MÁXIMA EN PENDIENTE DESCENDENTE

Entre Fortín y Córdoba

Toneladas por Freno Operativo	Toneladas por Eje de Freno Dinámico Operativo	Velocidad Máxima KPH
80 o menos	200 o menos	30
	201 a 250	25
	251 a 325	20
80.1 a 100	250 o menos	20
	251 a 325	20 + val.Ret.
100.1 a 130	200 o menos	20
	201 a 325	20 + val. Ret.

Cuando se requiera el uso de las válvulas de retención proceda como sigue:

- Se detendrán en la PK S-305+900 o PK SC-335, como corresponda, con una reducción al tubo del freno de cuando menos 10 psi.
- Colocar las válvulas de retención al 50% de las unidades cargadas que maneje en su tren en la posición HP (alta presión) iniciando del extremo delantero del tren.
- Aflojar el freno de aire automático.
- Verificar que los frenos se mantienen aplicados en las unidades con válvulas de retención en posición HP.
- Al reanudar la marcha no exceder la velocidad de 20 kph.
- Se detendrán en Córdoba y se colocarán las válvulas de retención, en posición EX (escape directo).

21.- INFORMACION AUTOMATICA DE EQUIPO (AEI'S)			
O R I Z A B A S	Orizaba Sur "S"	ID 12S0292	S 292+492
	Orizaba Sur "SC"	ID 13S0292	SC 321+596
	Veracruz "S"	ID S16V0469	S 414+890

22.- AALVS DETECTORES (AVISO POR RADIO)		
PK	LUGAR	TIPO
S-400+600	Mata Loma	MC
S-380+000	Soledad	OA
S-376+000	Mata de Agua	MC
S-363+000	Camarón	OA
S-354+000	Paso del Macho	MC
S-336+800	Pensil	OA
S-324+000	Peñuela	
S-316+500	Córdoba	
S-311+950	Córdoba-Fortín	
S-305+000	Fortín-Molino Línea "S"	
S-301+200	Fortín - Molino Línea "S"	MC
S-297+800	Molino Línea "S"	OA
SC-334+600	Fortín - Molino Línea "SC"	
SC-330+000	Fortín - Molino Línea "SC"		MCYOA
SC-326+700	Molino Línea "SC"	OA

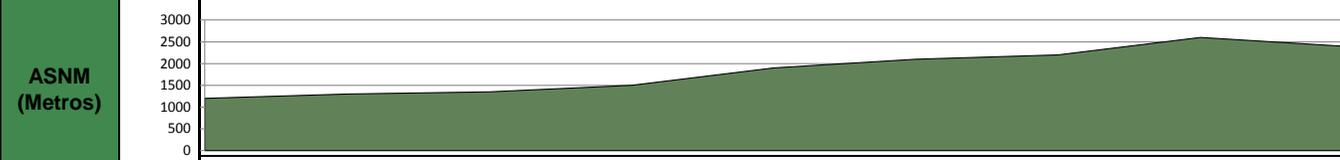
23.- OTRAS VÍAS AUXILIARES					
UBICACIÓN		TIPO	CAP/ U 22 MTS	AL SERVICIO DE:	
DE	A				
PK SC-	PK SC-				
321+720		E.N.	4	Harinera y Manufact Orizaba	
322+943	323+133	L.D.	7	Cía. Arroz Shettino Hnos S.A.	
327+092	328+189	L.D.	41	Vía Gral. Antigua	
335+919		E.S.	5	Bodega	
PK S-	PK S-				
296+752		E.N.	50	Fermex	
312+843	313+041	L.I.	4	Alpesur	
314+645		E.N.	5	Metarlugica Veracruzana	
320+082		E.S.	5	Industrial Patrona	
321+948		E.N.	16	Cía. Argo SA	
326+139	326+814	L.D.	26	Serv. Integr. Prod. Básicos	
331+391	331+648	L.D.	7	Alcoholera de Zapopan S.A.	
403+129	403+950	L.I.	32	CSI Distribución S.A.	
406+149	406+589	L.D.	15	Cemex S.A. de C.V.	

24.- RESTRICCIONES PERMANENTES		
ENTRE		VEL.
PK	PK	
S-294+220 / SC-323+320	S-296+220 / SC-325+320	30
S-305+900 / SC-335+000	S-316+500 SC-335+971	30
S-322+300	S-322+400	30

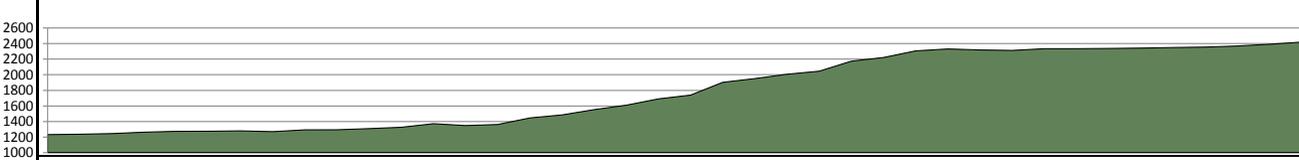
25.- CAMBIOS SEMIAUTOMÁTICOS		
PK	LUGAR	IDENTIFICACIÓN
S-310+240 = SC-335+819	CONEXIÓN VÍAS S-SC	SEÑAL DISTANTE E INDICADOR DE PUNTAS DE AGUJAS

26.- CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DE LOS VIADUCTOS				
VIADUCTO	VERT.	IZQ. (MTS)	DER. (MTS)	CURVATURA
SOLEDAD S-381+800	6.40	2.34	2.53	TANGENTE
PENSIL S-338+637	8.20	3.85	8.60	2°00'

27.- TÚNELES - UBICACIÓN Y DIMENSIÓN					
TÚNEL	UBIC.	VRT.	IZQ. (mts)	DER. (mts)	CURV.
TABASCO	S-338+491	7.20	2.70	8.60	2°00'

		RUMBO SUR														RUMBO NORTE			INSTRUCCIONES ESPECIALES	21																																				
		DISTRITO ORIZABA NORTE																																																						
Número	S-292	S287	S285	S283	S282	...	S272	S268	S260	...	S251	S245	S238	S235A																																						
ESTACIONES Distancia entre: - Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones	ORIZABA 0.874	EMPALME SUR DIST ORIZABA 1.626	LÍMITE DE PATIO 2.700	RIO BLANCO 2.000	NOGALES 1.900	SANTA ROSA 0.475	CORTAVÍA S-282.425 2.140	CONEXIÓN ENCINAR S-SC 0.285	ENCINAR 2.190	BALASTRERA 5.264	MALTRATA 3.958	BOTA 6.189	ALTA LUZ 3.206	GALERA 4.260	BOCA DEL MONTE 5.047	ESPERANZA 6.319	LOS REYES 2.754	EMP. NORTE DIST. RIZABA																																						
	Puntas de Aguja - Escapes - Empalmes - Conexiones	292.000	291.126	289.500	286.800	284.800	282.900	282.425	280.285	280.000	277.810	272.546	271.276	267.318	266.038	259.849	259.006	255.800	251.540	250.120	245.073	244.444	238.125	237.144	234.390																															
Longitud PL-PL	LINEA "S" DISTRITO ORIZABA NORTE																																																							
Cap. (#Carros)	<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td colspan="3">LÍMITE DE PATIO</td> <td colspan="4">C O N T R O L</td> <td colspan="4">M A N D A T O</td> <td colspan="3">D E</td> <td colspan="3">V I A</td> <td colspan="2">C M V</td> </tr> <tr> <td colspan="3">30</td> <td colspan="4">40/40</td> <td colspan="4">40/30</td> <td colspan="3">25/20</td> <td colspan="2">60/50</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>																	LÍMITE DE PATIO			C O N T R O L				M A N D A T O				D E			V I A			C M V		30			40/40				40/30				25/20			60/50					
LÍMITE DE PATIO			C O N T R O L				M A N D A T O				D E			V I A			C M V																																							
30			40/40				40/30				25/20			60/50																																										
Tiempos(Carga)	5			14				18				10		21		27		16		9	3																																			
PK	289.5			280.285				272				266		245			234.390																																							
Estado	VERACRUZ														PUEBLA																																									
ASNM (Metros)																																																								
	Pend.Máx	Norte 2.42			2.49				4.10				4.00			1.60		0.17	1.50																																					
	Sur -2.42			2.53				-4.10				1.30		-4.00		1.30		0.70																																						
Curvatura	0°29'			6°00'				11°00'																																																
<p>7.- INFORMACIÓN AUTOMÁTICA DE EQUIPO (AEI'S)</p> <table border="1" style="width:100%;"> <tr> <td>SITIO</td> <td>Orizaba Nte</td> <td>ID 14S0292</td> <td>S 289+985</td> </tr> </table> <p>8.- AALVS - DETECTORES (AVISO POR RADIO)</p> <table border="1" style="width:100%;"> <tr> <td>PK</td> <td>LUGAR</td> <td>TIPO</td> </tr> <tr> <td>S-282+200</td> <td>Conex. S-SC</td> <td rowspan="3">OA</td> </tr> <tr> <td>S-289+400</td> <td>Río Blanco</td> </tr> <tr> <td>S-286+100</td> <td>Nogales</td> </tr> </table>																			SITIO	Orizaba Nte	ID 14S0292	S 289+985	PK	LUGAR	TIPO	S-282+200	Conex. S-SC	OA	S-289+400	Río Blanco	S-286+100	Nogales																								
SITIO	Orizaba Nte	ID 14S0292	S 289+985																																																					
PK	LUGAR	TIPO																																																						
S-282+200	Conex. S-SC	OA																																																						
S-289+400	Río Blanco																																																							
S-286+100	Nogales																																																							

1.- Longitud del distrito 57.610 kms.
2.- Com. por radio canal 24 tono 4.
3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes entre Orizaba y Conex. Encinar S-SC es de 130 toneladas y entre Conex. Encinar S-SC y Emp. Norte Dist. Orizaba es de 110 toneladas.
4.- Velocidad Máxima en:
a).-Escapes restringida sin exceder de 15 KPH (R.6.27).
b).- Vías Auxiliares sin exceder de 10 KPH (R.6.28).
5.- Cuando se transmitan y repitan mandatos de vía en este distrito se debe precisar la identificación de la línea transmitiendo "S" Sureste.
6.- Conexión Encinar S-SC tiene instalado un cambio semiautomático su posición normal es alineado hacia la línea "SC".

		RUMBO SUR														DISTRITO ACULTZINGO														RUMBO NORTE				INSTRUCCIONES ESPECIALES	22											
		←																												→																
Número	S-292	SC321	....	SC316	SC314	SC312	....	SC309	SC303	SC296	SC289	SC283	SC276	SC267	SC256	SC253	SC250	SC248	....	SC235																							
ESTACIONES Distancia entre: - Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones	ORIZABA 0.763	EMPALME SUR DIST. ORIZABA 1.537	LÍMITE DE PATIO 2.800	RIO BLANCO 2.000	NOGALES 1.900	SANTA ROSA 0.445	CORTAVÍA SC-311.455 2.090	CONEXIÓN ENCINAR S-SC S-280.285 = 5.695 SC-309.365		TECAMALUCAN 303.670	MEZQUITE 296.160	ACULTZINGO 289.315	HUAXTITLA 282.735	VAQUERÍA 276.886	PUNTE COLORADO 267.096	CAÑADA MORELOS 256.676	CONEXIÓN LÍNEA "EA" 252.808	SAN ANTONIO SOLEDAD 249.534	EMP. "A" LÍNEAS SC-EA 247.892	EMP. "B" LÍNEAS SC-EA 247.862	JESÚS DE NAZARENO 235.598																									
	Puntas de Aguja - Escapes - Empalmes - Conexiones	320.900	320.137	318.600	315.800	313.800	311.900	311.455	S-280.285 = 5.695 SC-309.365		303.670	301.788	296.160	294.610	289.315	287.531	282.735	281.167	276.886	275.241	267.096	265.263	256.676	255.069	252.808	249.534	247.990	247.892	247.862	235.598																
LINEA "SC" DISTRITO ACULTZINGO																																														
Longitud PL-PL	LINEA "S" DIST. ORIZABA NORTE																																													
Cap. (#Carros)	S ₂₈₀₊₂₈ 5 76 64 76 65 70 78 68 66 104																																													
Sistema	LÍMITE DE PATIO			C O N T R O L M A N D A T O D E V I A C M V																																										
Vel.Máx. KP/H	30			40/40																		75/75				85/85																				
Tiempos(Carga)	5			15															21		20		11		27		2		5		9															
PK	318.6			309															295		282		275		257		255		248		235.598															
Estado	VERACRUZ														PUEBLA																															
ASNM (Metros)																																														
	Pend.Máx	Norte 2.42			Sur -2.42			2.52			0.96			2.42			0.96			2.43		-2.43		2.50		-2.50		2.49		-2.49		2.53		-2.53		2.04		1.23		0.82		-0.82		1.35		0.95
Curvatura	0°23'			6°03'			6°00'			6°08'		6°07'		6°01'		6°00'		6°29'		6°02'		6°17'		6°12'		6°09'		6°04'		6°01'		2°00'		1°00'		0°30'		0°30'								

1.- Longitud del distrito 85.302 kms.

2.- Comunicación por radio canal 24 tono 4.

3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 130 toneladas.

4.-Velocidad Máxima en:

a).- Escapes restringida sin exceder de 25 KPH (R.6.27).

b).- Vías Auxiliares sin exceder de 15 KPH (R.6.28).

5.- Cuando se transmitan o repitan mandatos de vía entre la Conexión Encinar S-SC y Orizaba se debe precisar la identificación de la línea transmitiendo "SC" Santa Clara.

6.- En relación a la regla 6.32 y Orden General No.11: Trenes Sur deberán detenerse en PK SC-319 librando el cruce a nivel de la autopista hasta el extremo norte del peine del Patio. Si la demora para entrar a Orizaba supera los DIEZ minutos el Jefe de patio debe notificar al Despachador de trenes para que se detengan los trenes en la Conexión Encinar S-SC.

7.- Trenes que manejen doble estiba, Automax y/o Plataformas Triniveles no libran en puente a desnivel ubicado en PK SC-314+550 entre Orizaba y Conexión Encinar S-SC por lo que no pueden transitar en este tramo.

8.- Cambio Conexión Encinar S-SC apoyado en PK SC 309+365 y PK S-280+285 es semiautomático, su posición normal es alineado hacia la línea SC. Trenes norte corriendo por línea "S" lo operarán automáticamente si está alineado hacia la línea "SC".

Trenes sur que continúen por la línea "S" lo operarán manualmente dejándolo de acuerdo a las instrucciones que reciban del Despachador de trenes.

Trenes norte y sur corriendo por líneas SC no excedan velocidad de 35 KPH al pasar Conexión Encinar-S-SC.

9.- VENTILACIÓN TÚNEL EL MEXICANO.

Trenes norte pasando túnel No. 6 vía radio recibirán un mensaje que les informará "Sistema de Ventilación Activado" refiriéndose al sistema de ventilación del túnel Numero CUATRO, si no se recibe este mensaje la tripulación deberá detener el tren antes de pasar el túnel Número CINCO, pero si posible también pueden parar antes de pasar el túnel "El Mexicano" considerando que las máquinas remotas queden fuera del túnel No. 5 para enfriar locomotoras e informar al Despachador de trenes cuando listos antes de proceder.

10.- SEMÁFOROS PARA INDICAR LA CONDICIÓN DE LA PUERTA DEL TÚNEL EL MEXICANO.

La señal distante ubicada en PK SC-262+062 y la señal próxima a la entrada norte del túnel en la PK SC-266+755, indica a los trenes sur con el aspecto en color verde que la puerta está abierta y en color rojo que la puerta está cerrada o semi abierta, de acuerdo al aspecto que muestre la señal distante se acercarán a la señal próxima donde confirmarán si pueden proseguir o detener su marcha antes del portal norte del túnel.

11.- DETECTOR DE IMPACTOS:

Úbicado en PK SC-244+450 se utiliza para el monitoreo de las condiciones de las ruedas de los carros y locomotoras proporcionando información sobre la superficie de rodamiento, como aplanaduras, astillamientos o desportillado, enviando mensaje de alerta a través del radio y un correo direccionado al Supervisor de despacho, este mensaje al llegar a la PC activa el audio indicando su recepción, en el caso de las detecciones High (Alta) o Extreme (Extrema) el Supervisor hará lo siguiente:

a).- Indicará al Despachador que notifique a la tripulación de los trenes norte que corten la unidad (es) afectada (s) y la dejen asegurada con freno de mano en una vía auxiliar de Jesús de Nazareno (dejando libre el escape) y para el caso de los trenes rumbo al sur, se hará seguir hasta la terminal de Orizaba, donde se cortará del tren para su inspección mecánica.

b).- Notifica al personal de Unidades de Arrastre de Orizaba para que se aboquen a su inspección y determinen su situación.

c).- Elabora y envía el informe SAO respectivo informando de lo ocurrido.

Nota: La ubicación del defecto y la identificación de la unidad se determinan por la cuenta de ejes y la lectura del código de barras que lleva cada carro o locomotora.

12.- En servicio cortavía que una vía principales S y SC en Jesús de Nazareno apoyado sobre línea SC en PK 236+083 y sobre línea S en PK 236+013 los cambios deben dejarse alineados hacia las vías principales correspondientes.

13.- El Cambio sur de Jesús de Nazareno puede quedarse alineado a cualquier posición, los trenes antes de usarlo deberán alinearlo a la ruta que corresponda.

14.- Trenes sur no salgan de Jesús de Nazareno con longitud mayor a 1,421 mts a menos que reciban instrucciones en contrario.

15.- Locomotoras que corten en Jesús de Nazareno dejarlas sobre línea "S" rumbo a Los Reyes, cerradas, a cargo de vigilancia, informando al Despachador de trenes la dirección de la cabina, así como la información de locomotoras AC y DC que estén en ese lugar.

16.- Trenes que reduzcan equipo en Jesús de Nazareno deberán dejarlo sobre vías no. 3 y 4 cerca del extremo en la dirección que corresponda su próximo movimiento.

17.- TRENES CEMENTEROS - Procedentes de Cemex Tepeaca que manejen equipo cargado remolcarán el 75% de su tonelaje de Jesús de Nazareno a Orizaba. Estos trenes no manejarán más de TRES locomotoras "AC", ni más de CUATRO locomotoras de 3000 HP operando, tampoco manejarán locomotoras remolcadas para evitar el peso muerto de las mismas aún cuando manejen menos de TRES "AC" ó CUATRO de 3000 HP operando.

Para este tren no aplican las reducciones del 05% por lluvias ni el 16.66% por un motor incomunicado.

18.- En operación cambios semiautomáticos en el extremo norte y sur de los escapes de San Antonio Soledad, Cañada Morelos, Puente Colorado, Vaquería, Huaxtitla, Acultzingo, Mezquite, Tecamalucan y en la Conexión Encinar S-SC.

Las señales distantes de estos cambios solo cuentan con dos fanales, el aspecto verde indica que está correctamente alineado a la principal, ámbar o apagado indica que deben ir preparados para detenerse y para regirse de acuerdo al indicador de puntas de agujas.

19.- PROCEDIMIENTO DE USO PARA CAMBIOS EXTREMO NORTE.

El Despachador de trenes indicará a los trenes sur en el mandato si este se encuentra alineado al escape o vía divergente y el ordenamiento para restablecerlo.

Trenes norte podrán pasar estos cambios norte con agujas alineadas al escape o vía divergente.

Cuando sean notificados que se van a librar con un tren en dirección opuesta deberán cumplir con la regla 6.9.

Trenes sur con 10 unidades o menos, máquinas solas y equipos de trabajo que entren a los escapes deben restablecer el cambio a la vía principal a menos que el Despachador de trenes les indique lo contrario.

Trenes norte detenidos en vía principal esperando que el tren sur libre en el escape deben restablecer el cambio hacia la principal para continuar a menos que reciban indicación contraria del Despachador de trenes.

20.- INFORMACION AUTOMATICA DE EQUIPO (AEI'S)

SITIO	Orizaba Nte	ID 15S0292	S 319+065
-------	-------------	------------	-----------

21.- VELOCIDAD MÁXIMA EN PENDIENTE DESCENDENTE		
Entre Pk SC-258 y Encinar SC		
Toneladas por Freno Operativo	Toneladas por Eje de Freno Dinámico Operativo	Vel. Máxima KPH
80 o menos	200 o menos	40
	201 a 300	35
	301 a 350	30
80.1 a 100	200 o menos	35
	201 a 300	30
	301 a 350	25
100.1 a 130	200 o menos	30
	201 a 300	25
	301 a 350	20

22.- AALVS - DETECTORES (AVISO POR RADIO)		
PK	LUGAR	DESCRIPCIÓN
SC-319+400	Rio Blanco	OA
SC-315+700	Nogales	
SC-311+327	Santa Rosa	
SC-307+615	Tecamaluca	CAAYOA
SC-292+000	Túneles 25 y 24	OA
SC-286+500	Túneles 24 y 23	
SC-281+100	Túneles 20 y 21	
SC-278+446	Túneles 17 y 18	MCYOA
SC-274+100	Túneles 11 y 12	OA
SC-272+500	Túneles 7 y 8	
SC-270+857	Túneles 5 y 6	
SC-262+000	Túneles 2 y 3	
SC-244+500	San Antonio Soledad		CAAYOA

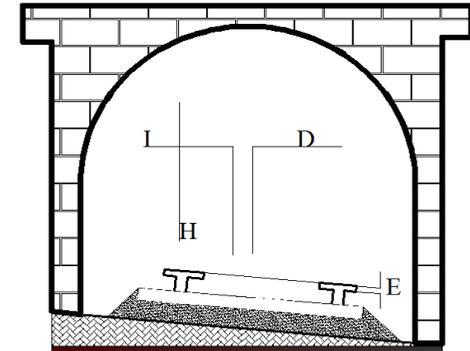
23.- AALVS - DETECTORES (AVISO RADIO Y CORREO)		
PK	LUGAR	DESCRIPCIÓN
SC-244+450	San Antonio Soledad	IMPACTOS

24.- OTRAS VÍAS AUXILIARES			
UBICACIÓN	TIPO	CAP/ U 22 MTS	AL SERVICIO DE:
PK 314+487	E.S.	36	SIVESA

25.- CAMBIOS SEMIAUTOMÁTICOS			
LUGAR	CAMBIO	PK	ALINEADO A:
Conexión Encinar S-SC		SC-309+365	SC-SC
Tecamaluca	SUR	SC-303+821	Vía Principal
	NORTE	SC-301+778	
Mezquite	SUR	SC-296+078	Vía Principal
	NORTE	SC-294+628	
Acultzingo	SUR	SC-289+315	Vía Principal
	NORTE	SC-287+531	
Huaxtitla	SUR	SC-282+735	Vía Principal
	NORTE	SC-281+167	
Vaquería	SUR	SC-276+886	Vía Principal
	NORTE	SC-275+241	
Puente Colorado	SUR	SC-267+096	Vía Principal
	NORTE	SC-265+263	
Cañada Morelos	SUR	SC-256+676	Vía Principal
	NORTE	SC-255+069	
San Antonio Soledad	SUR	SC-249+534	Vía Principal
	NORTE	SC-247+990	

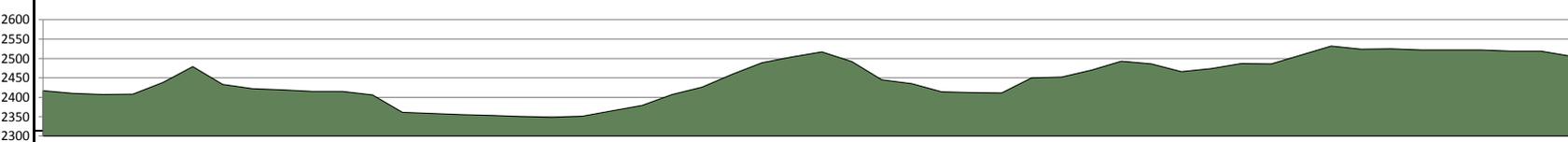
26.- Localización y características de túneles línea "SC"

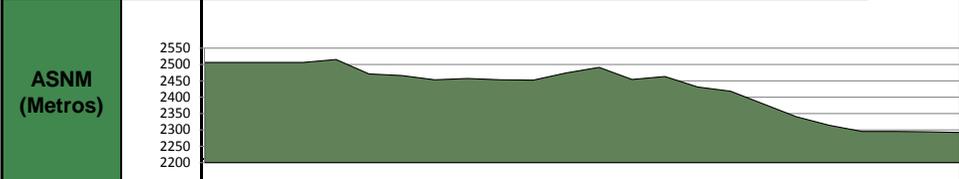
GALIBOS



27.- TUNELES, UBICACION Y DIMENSIONES

NÚM.	NOMBRE DEL TUNEL	LOCALIZACIÓN		LONG. (Metros)	GALIBO (Metros)				E	GRADOS DE CURVATURA	
		DE PK SC-	A PK SC-		VERTICAL (H)		HORIZONTAL (I-D)				
					ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA			
1	CHIHUAHUA	258+529	258+930	401	7.30	7.30	D 2.80	D 2.85	0"	0°	Tangente
2	SONORA	260+645	260+867	222	7.10	7.10	I 2.35	I 2.30	0"	0°	
3	DURANGO	263+139	263+290	151	7.25	7.20	I 2.90	I 2.90	3"	6°	Curva Izquierda
4	EL MEXICANO	267+105	270+077	2972	7.08	7.00	D 2.85	D 2.90	3"	6°	Salida Curva Derecha
5	BAJA CALIFORNIA NTE	270+453	270+811	358	6.86	6.89	I 2.75	I 2.75	3"	6°	Entrada Curva Izquierda Salida Derecha
6	BAJA CALIFORNIA SUR	271+021	271+206	185	6.93	6.90	I 2.75	I 2.72	2 1/2"	4°	Curva Derecha
7	VERACRUZ	271+662	272+108	446	7.30	7.30	I 2.80	I 2.70	3"	6°	Curva Izquierda
8	PUEBLA	272+212	272+448	235	7.15	7.15	I 2.85	I 2.80	2 3/4"	5°30'	Curva Derecha
9	GUANAJUATO	272+596	272+759	162	7.15	7.15	I 2.95	D 2.90	3"	6°	Salida Curva Derecha
10	MICHOACAN	273+002	273+306	303	7.00	7.00	I 2.80	D 2.75	3"	6°	Curva Derecha
11	YUCATAN	273+407	273+655	247	7.08	7.10	D 2.95	D 3.00	3"	6°	Curva Izquierda
12	CHIAPAS	273+895	274+084	189	7.05	7.05	I 2.85	I 2.80	3"	6°	Curva Derecha
13	QUERETARO	274+192	274+285	92	6.95	6.95	D 2.60	I 2.70	3"	6°	
14	MORELOS	274+394	274+633	238	7.00	7.00	D 2.60	D 2.66	3"	6°	Entrada Curva Derecha Salida Izquierda
15	GUERRERO	274+898	275+114	216	7.08	7.10	D 2.90	D 2.90	3"	6°	Entrada Curva Derecha Salida Izquierda
16	SINALOA	277+052	277+185	132	7.15	7.15	I 2.90	I 2.90	2 3/4"	5°	Curva Derecha
17	AGUASCALIENTES	277+322	277+966	644	7.10	7.08	I 2.80	D 2.90	3"	6°	Curva Izquierda
18	NUEVO LEON	278+066	278+294	227	7.15	7.15	D 2.90	D 2.70	3"	6°	
19	TLAXCALA	278+821	278+987	165	7.08	7.08	I 2.70	D 2.88	3"	6°	Curva Derecha
20	DISTRITO FEDERAL	280+503	280+766	262	7.40	7.40	I 2.80	I 2.90	2 3/4"	6°	
21	COAHUILA	283+178	283+295	116	7.35	7.35	I 2.80	D 2.70	3"	6°	Curva Izquierda
22	COLIMA	285+389	285+738	348	6.98	6.98	I 2.50	I 2.90	3"	6°	
23	OAXACA	290+238	290+387	148	7.00	7.00	I 2.70	I 2.78	3"	6°	Curva Derecha
24	QUINTANA ROO	291+679	291+751	71	7.16	7.16	I 2.70	I 2.98	2"	4°	
25	CAMPECHE	292+249	292+333	84	7.10	7.10	D 2.70	D 2.79	2 1/2"	5°	
26	TAMAULIPAS	292+480	292+536	56	7.05	7.08	D 2.90	I 2.90	3"	6°	
27	ZACATECAS	297+694	297+870	175	7.15	7.15	I 2.80	D 2.90	3"	6°	Curva Izquierda
28	JALISCO	298+181	298+272	90	7.18	7.18	D 2.80	D 2.80	0"	0°	Tangente
29	NAYARIT	304+322	304+494	172	7.15	7.18	D 2.78	D 2.76	3"	6°	Curva Izquierda
30	ESTADO DE MEXICO	304+746	304+872	126	7.20	7.20	D 2.70	D 2.70	0"	0°	Tangente
31	HIDALGO	305+692	305+833	140	7.30	7.33	D 2.55	D 2.81	2 1/2"	5°	Curva Izquierda
32	SAN LUIS POTOSI	306+514	306+603	88	7.25	7.25	I 2.90	I 2.85	2 1/2"	5°	

		RUMBO SUR																		DISTRITO APIZACO																		RUMBO NORTE			27
		←																																				→			
Número		SC-235	S-232	S-226	S-221	S-217	S-210	S-201	S-197	S-189		S-182	S-176	S-165	S-153	S-146	...	S-139	...	S-136	S-129	S-124	S-116	...	S-116	...	S-114														
ESTACIONES Distancia entre: - Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones		JESÚS DE NAZARENO EMP.NTE DIST ORIZABA (1704) SANTA MARÍA TECHICALCO SAN PEDRO SAN ANDRÉS SAN JUAN ATENCO ALJIBES RINCONADA COL. CUAUHTEMOC MOCTEZUMA VÍA PROLONGACIÓN SAN MARCOS (IE-6) SAN MARCOS TAMARIZ HUAMANTLA ACOCOTLA TOCHAC LÍMITE DE PATIO APIZACO LÍMITE DE PATIO OCOTES MUÑOZ GUADALUPE CALDERÓN SUR CRUCERO "F" LÍNEA "V" CONEXIÓN LÍNEA "V" CALDERÓN NORTE CERRITO																																							
		235.598 233.204 231.500 225.600 220.510 218.219 216.300 209.723 208.743 201.165 199.239 196.800 189.000 184.258 182.139 181.844 179.938 176.300 163.955 162.866 153.212 152.233 147.469 145.201 141.000 139.000 136.800 136.796 134.799 131.063 128.980 125.391 122.910 115.700 115.512 115.400 115.300 113.700																																							
Puntas de Aguja		- Escapes - Empalmes - Conexiones																																							
Longitud PL-PL		2.299 2.196 0.885 1.831 2.024 1.811 0.994 0.884 2.173 1.847 1.988 2.386																																							
Cap. (#Carros)		104 99 40 83 92 82 45 40 98 83 90 108																																							
Sistema		C O N T R O L M A N D A T O D E V Í A C M V LÍMITE PATIO CONTROL MANDATO DE VÍA CMV																																							
Vel.Máx. KP/H		85/85 60/55 85/85 85/55 85/85 80/80 80/55 75/55 85/85																																							
Tiempos(Carga)		7 3 11 4 14 23 12 8 2 16																																							
PK		235.598 225 222 206 202 182 152 141 136.8 135 112																																							
Estado		PUEBLA TLAXCALA																																							
ASNM (Metros)																																									
Pend.Máx		Norte 1.50 -1.48 0.42 0.66 0.89 0.78 1.21 1.42 1.31 1.27 0.07 1.33 1.48 1.55 1.48 1.48 1.48 Sur 0.57 1.48 0.73 1.51 0.70 0.87 0.61 0.52 1.12 1.52 1.52 1.53 0.32 1.46 1.13 0.45 -0.41																																							
Curvatura		0°22' 0°58' 2°18' 0°21' 1°17' 0°00' 0°19' 0°00' 1°22' 0°47' 1°56' 1°08' 1°52' 2°00' 3°00' 1°25' 0°42' 1°00' 0°38' 0°00'																																							

		RUMBO SUR			DISTRITO APIZACO					RUMBO NORTE			INSTRUCCIONES ESPECIALES	28				
		S-110	S-104	S-93	S-84	S-78	S-77	S-70	S-68	S-62	S-56	S-48			S-45			
Número		SOLTEPEC	TETLAPAYAC	APAN	ACOPINALCO	IROLO MEXICANO	EMP.LÍNEAS HB-S	XALA	OMETUSCO	LA PALMA	OTUMBA MEXICANO	LÍMITE TERRITORIAL	TEOTIHUACÁN (FTVM)					
ESTACIONES																		
Distancia entre:		5.460	10.406	7.206	6.345	0.010	6.804	0.495	5.600	5.983	5.908	2.616						
- Estaciones																		
- Escapes																		
- Empalmes																		
- Conexiones																		
Puntas de Aguja		111.528	109.060	103.600	93.194	91.373	84.200	77.855	76.314	76.304	69.500	69.005	67.000	61.400	55.417	53.524	47.616	45.000
- Escapes																		
- Empalmes																		
- Conexiones																		
Longitud PL-PL		2.370	1.726		1.446				1.910	1.798								
Cap. (#Carros)		107	78		65				86	81								
Sistema		CONTROL MANDATO DE VÍA CMV																
Vel.Máx. KP/H		85/85	60/60		85/85				85/60									
Tiempos(Carga)		13	2		16				22									
PK		112	94	92					69	47.616								
Estado		TLAX	HIDALGO				MÉXICO											
ASNM (Metros)																		
Pend.Máx	Norte	1.39	0.31	0.01	1.55	1.55	1.46		-1.48		-0.76							
	Sur	0.41	1.48	0.53	0.84	0.84	1.51		1.48		0.76							
Curvatura		0°00'	0°58'	0°40'	0°40'	0°40'	0°40'	0°40'	0°42'	0°40'	0°00'							

1.- Longitud del distrito 187.982 kms.

2.- Comunicación por radio canal 20 tono 2.

3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 130 toneladas.

4.-Velocidad Máxima en:
a).- Escapes restringida sin exceder de 25 KPH (R.6.27).
b).- Vías Auxiliares sin exceder de 15 KPH (R.6.28).

5.- Empalme línea S-SC en Jesús de Nazareno: La línea SC inicia en PK S-234+390 = SC-234+390. La posición normal del cambio ubicado en ese lugar y que une la vía principal del distrito de Orizaba con el de Apizaco es alineado hacia la línea "SC".

6.- Hay una vía que conecta la vía principal del distrito de Grajales en PK VB-162+925 con vía prolongación San Marcos a la altura de PK S-182+358 del distrito Apizaco

7.- En relación a la regla 6.32 y Orden General No.11: Trenes norte y sur deberán parar en la PK S-139+300 en APIZACO sin obstruir el cruce a nivel con calle Morelos, a menos que tengan autorización del Despachador de trenes para continuar o libre el tren entre el cruce a nivel y el límite de patio.

8.- Trenes al aproximarse a cruce ferroviario línea "V" de "KCSM" ubicado en PK S-115+512 y PK V-131+660 cumplan con regla 6.16, HACER ALTO TOTAL, observando antes de pasar y no exceder velocidad de 20 KPH.

9.- Trenes Ordinario de Puebla - México deben manejar entre Puebla e Irolo Mexicano un máximo de 50 unidades con la finalidad de que deje su tren en vía tercera de Irolo Mexicano y vaya a Calpulalpan a efectuar su movimiento. Vía tercera de Irolo Mexicano por ningún motivo debe utilizarse para reducir flete.

10.- Los Maquinistas que reciban en Lechería locomotoras de Ferromex en conexión anotarán la cantidad de combustible en la forma DM-274 que les entregue el personal de Ferromex y en la primera oportunidad informarán al Despachador de trenes FSRR la cantidad de combustible de cada una de ellas. La forma DM-274 debe entregarse en talleres Puebla, de igual forma al regreso llevarán dicho formato entregando copia al personal de Ferromex y al personal de Alstom México con la anotación correspondiente.

11.- DERECHOS DE PASO QUE RECIBE FSRR

Sobre líneas de KCSM:

Entre Teotihuacán (Km. VS-0+695) -Metepec (Km. V-61+200)- Empalme línea "V" (Km. V-18+781 = VK-24+883), por línea "VS" y "V".

Entre Buenavista (km. Juárez 1+000 / Morelos 1+000) y Huehuetoca (Km. Juárez 45+712 / Morelos 45+550).

Sobre líneas de Ferrocarril Terminal Valle de México:

En el tramo H-0+295 = B-21+020 al S-47+616 por las líneas "S" y "SH".

Entre los kilómetros S-0+000 = A-12+386 y S-47+616.

En el tramo km. S-13+100 = VK-0+000 al km. VK-27+000.

En los tramos km. A-2+576 al km. A-21+500 y km. B-7+715 al km. B-24+000.

Entre Jaltocán (km. H-18+800) y Lechería (km. B-21+020 = H-0+295).

Entre Huehuetoca (km. A-47+000) y Lechería (km. A-21+500).

12.- AALVS - DETECTORES (AVISO POR RADIO)

PK	LUGAR	DESCRIPCIÓN
S-216+255	San Juan Atenco	MCYOA
S-207+500	Aljibes-Rinconada	OA
S-187+000	Moctezuma	MCYOA
S-162+200	Huamantla	
S-148+954	Tochac	OA
S-141+155	Apizaco	
S-133+000	Apizaco	MCYOA
S-119+010	Calderon Sur	
S-97+556	Apan	OA
S-90+002	Apan	
S-80+003	Irolo Mexicano	MCYOA
S-57+101	Otumba Mexicano	
S-48+353	Teotihuacán	

13.- INFORMACION AUTOMATICA DE EQUIPO (AEI'S)

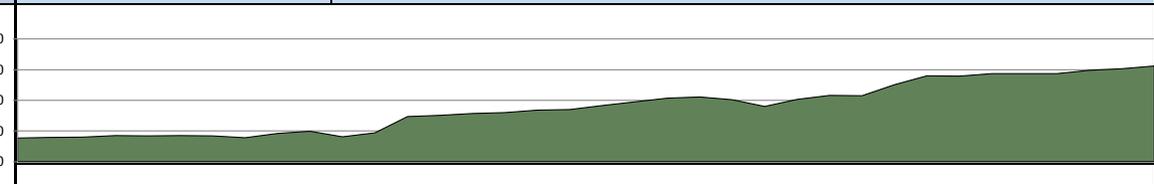
SITO	Teotihuacán	ID 0350045	S 47+656
	Apizaco Nte	ID 0450139	S 136+728
	Apizaco Sur	ID 0550139	S 141+133

14.- OTRAS VÍAS AUXILIARES

UBICACIÓN		TIPO	CAP/U 22 MTS	AL SERVICIO DE:
DE PK	A PK			
78+206	78+740	L.I.	20	Pap. Hig. del Centro
129+186	129+619	L.D.	15	Vía Pedrera
146+024		E.N.	9	Orge de México
147+515	147+694	L.D.	3	Idesa (Glicoles)
148+637	148+841	L.I.	4	Cía Ind. del Istmo
181+775		E.N.	3	Bodega
200+044	200+338	L.D.	9	Bodega

15.- DIMENSION DE PUENTES

UBICACIÓN	VERT. (mts)	HORIZONTAL (mts)	
		IZQUIERDA	DERECHA
S-151+611	6.70	3.83	3.10
S-181+978	6.30	2.56	2.35

		DISTRITO PUEBLA														INSTRUCCIONES ESPECIALES		30															
		RUMBO SUR							RUMBO NORTE																								
Número		VB-11	SA-45	SA-44	SA-43	...	SA-35	SA-30	SA-29	SA-26	SA-26	SA-21	SA-17	SA-14	SA-11	SA-8	SA-4	...	S-139														
ESTACIONES		PUEBLA	HUEYOTLIPAN	CRUCERO "F" LÍNEA "VB"	CONEX. VÍA CHIPILEÑA	LÍMITE DE PATIO	PANZACOLA	AYOMETLA	ZACATELCO	TEOLOCHOLCO	GÓMEZ	MAGDALENA	SANTA ANA	CONTLA	SANTA CRUZ	SAN MANUEL	LA HACIENDA	LÍMITE DE PATIO	APIZACO														
Distancia entre:		0.500	1.160	0.112	0.378	6.920	4.600	1.165	1.204	1.000	3.489	1.660	3.272	2.400	3.300	2.100	1.120	2.000	0.000														
Puntas de Agua		44.800	44.300	43.140	43.028	42.650	35.730	29.800	28.635	25.500	24.500	21.011	17.594	13.200	10.800	7.500	5.400	2.000	0.000														
- Escapes																																	
- Empalmes																																	
- Conexiones																																	
Longitud PL-PL							1.235		1.836			1.661	1.027				2.130																
Cap. (#Carros)							56		83			76	46				96																
Sistema		LÍMITE DE PATIO				CONTROL MANDATO DE VÍA C M V										L.P.																	
Vel.Máx. KP/H		30				50/40										30																	
Tiempos(Carga)		4				10		9		9		14		16		4																	
PK		42.65				34		27		19		10		2																			
Estado		PUEBLA						TLAXCALA																									
ASNM (Metros)																																	
Pend.Máx		Norte				1.46		1.24		1.49		1.13		1.48		-1.31		1.48		1.51		1.57											
		Sur				0.96		1.28		-1.49		-1.13		0.10		1.31		0.94		0.04		0.05											
Curvatura		5°00'		1°11'		3°43'		1°43'		0°56'		0°20'		0°00'		3°05'		2°09'		7°24'		8°29'		7°01'		4°09'		4°02'		3°44'		4°54'	

1.- Longitud del distrito 44.800 kms.

2.- Comunicación por radio canal 20 tono 2.

3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 130 toneladas.

4.- Velocidad Máxima en:

a).- Escapes restringida sin exceder de 25 KPH (R.6.27).

b).- Vías Auxiliares sin exceder de 15 KPH (R.6.28).

Excepto vía de penetración que conecta en la PK SA-34+179 a la Planta Volkswagen en Panzacola, la cual puede utilizarse sin exceder de 20 KPH (R.6.28).

5.- En relación a la regla 6.32 y Orden General No.11. No deberán pasar de los puntos enseguida enlistados:

Trenes sur en el patio de Puebla no deberán pasar de la PK SA-42+400.

Trenes norte en el patio de Apizaco parar en PK- SA-1+100 cruce a nivel del tecnológico.

6.- Todos los trenes paren y observen antes de pasar cruce "F" línea "VB" PK SA-43+140 = VB-107+935. El movimiento por línea "VB" tiene preferencia.

7.- Ladero Ferrosur ubicado en P.A.N. km 3+551.55 y P.A.S. km 5+084.04 sobre vía de penetración a planta VW que conecta en PK SA-34+179 = PK 0+000 longitud 1532.49 metros capacidad 66 unidades de 22 mts c/u.

8.- Ladero ASMAQUILA antes Cía. Ideal Estandar S.A. de C.V. conectado a vía principal en PK SA-21+931 y PK SA- 22+143 con capacidad de 4 unidades de 22 mts y espuela con entrada sur capacidad de 4 unidades de 22 mts. Ladero cuenta con descarrilador por el extremo sur. La Espuela tiene curvatura de fuerte graduación (10°) por lo que no pueden internarse locomotoras y los movimientos los realiza el cliente con equipo Trackmobil.

9.- Descarriladores en Zacatelco: En Ladero derecho PK SA-28+465 y en ladero izquierdo en PK SA-28+565.

10.- Libramiento de Instalaciones - En vía principal "SA" en Apizaco, no libra un hombre parado sobre el techo de los carros en el puente que comunica la estación con los andenes.

11.- INFORMACION AUTOMATICA DE EQUIPO (AEI'S)

SITIO	Puebla	ID 08VB110	SA 41+600
-------	--------	------------	-----------

12.- OTRAS VÍAS AUXILIARES

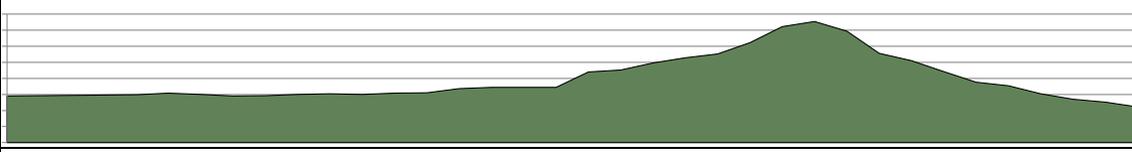
UBICACIÓN		TIPO	CAP/ U 22 MTS	AL SERVICIO DE:
DE PK	A PK			
21+952	22+153	L.I.	4	Asmaquila
26+754	28+535	L.D.	83	Todo Servicio
34+179		E.S.	65	VW de México
35+281	35+606	L.I.	10	Itisa
35+780		E.S.	5	Malta Texo
41+800		E.S.	5	Clariand

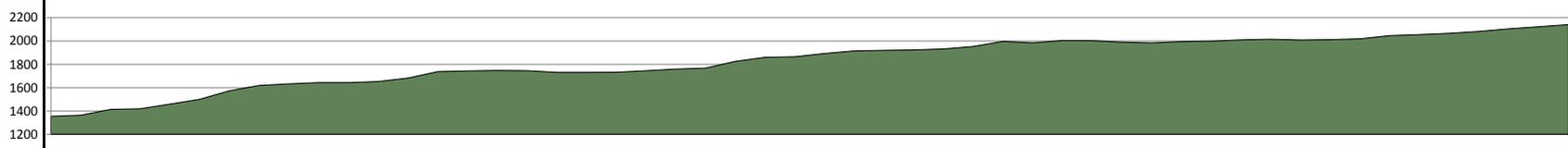
13.- AALVS - DETECTORES (AVISO POR RADIO)

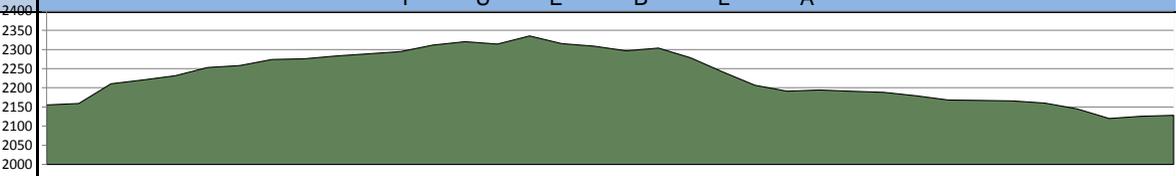
PK	LUGAR	DESCRIPCIÓN
SA-3+861	La Hacienda	OA
SA-8+330	San Manuel	
SA-18+892	Santa Ana	
SA-22+340	Magdalena	MCYOA
SA-36+307	Panzacola	OA
SA-40+581	S.Pablo Xochimiucan	

		RUMBO SUR												RUMBO NORTE			INSTRUCCIONES ESPECIALES	32										
		DISTRITO ESPERANZA																										
Número	E-118	....	EA-16	EA-19	EA-24	EA-31	EA-34	EA-36	EA-40	EA-41	EA-41A	EA-42	EA-44	EA-46	....	EA-51										
ESTACIONES	Distancia entre: - Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones																											
	NUEVO CARNERO 2.130 LÍMITE DE PATIO 5.217 CARMEN 3.230 CABRAS 4.500 LLANO GRANDE DE LINARES 7.100 LA DEFENSA 2.800 CAÑADA 2.107 CONEXIÓN LÍNEA SC 3.693 SAN ANTONIO SOLEDAD 1.515 EMP."A" LINEAS SC-EA 0.019 EMP."B" LINEAS SC-EA 0.766 GARCÍAS 1.592 EL SALADO 1.879 AMOZOQUILLO 4.270 LÍMITE DE PATIO 0.830 ESPERANZA																											
Puntas de Aguja	8.105 10.235 15.452 15.770 19.000 23.500 30.600 33.400 35.507 39.200 40.715 40.734 41.500 43.092 43.421 45.300 49.570 50.400																											
- Escapes - Empalmes - Conexiones																												
Longitud PL-PL	0.220																0.234											
Cap. (#Carros)	10																10											
Sistema	L.P. CONTROL MANDATO DE VÍA C M V L.P.																											
Vel.Máx. KP/H	30																50/40			30								
Tiempos(Carga)	4																40			7			21			2		
PK	10.235																30			35.507			49.57					
Estado	PUEBLA																											
ASNM (Metros)																												
Pend.Máx	Norte																1.50			1.75								
	Sur																-1.50			-1.75								
Curvatura	4°00'																1°00'			4°30'								
	4°45'																6°00'			4°30'								
																6°00'			4°30'									
																6°29'			4°30'									
																2°44'			4°30'									
																4°51'			4°30'									
																6°52'			4°30'									
																4°07'			4°30'									
																3°21'			4°30'									
																4°07'			4°30'									
																6°00'			4°30'									
																1°00'			4°30'									
																4°30'			4°30'									
7.-INFORMACION AUTOMATICA DE EQUIPO AEI'S SITIO | Nuevo Carnero Nte. | ID 10E0119 | EA 008+117																												
8.- AALVS - DETECTORES (AVISO POR RADIO)																												
PK						LUGAR						DESCRIPCIÓN																
EA-30+834						La Defensa						MCRYOA																

- Longitud del distrito 42.295 kms.
- Comunicación por radio canal 24 tono 4.
- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 130 toneladas entre San Antonio Soledad y Nuevo Carnero y de 120 toneladas entre San Antonio Soledad y Esperanza.
- Velocidad Máxima en:
 - Escapes restringida sin exceder de 15 KPH (R.6.27).
 - Vías Auxiliares sin exceder de 10 KPH (R.6.28).
- Por rectificación de trazo se suprimen PK EA-0+000 a la EA-8+000, la línea "EA" empieza en PK EA-8+105 = E-115+711 en Nuevo Carnero.
- Uso de válvulas de retención:
 - Trenes sur se detendrán en PK EA-35+000 con una reducción al tubo del freno de cuando menos 10 psi.
 - Colocar la válvula de retención de todas las unidades cargadas en posición de HP (alta presión).
 - Aflojar el freno de aire automático y verificar que los frenos se mantienen aplicados en las unidades con válvulas de retención en posición HP, proceder sin exceder velocidad de 20 KPH y al llegar al patio de Nuevo Carnero, detener el tren colocando las válvulas de retención en posición EX (escape directo).

		RUMBO SUR														RUMBO NORTE				INSTRUCCIONES ESPECIALES	33
		DISTRITO GRAJALES																			
Número	V-218	V-217	...	VB184	VB179	VB175	VB170	VB167	163A	VB163	VB158	VB153	VB149	VB-146	VB139	VB136	...	VB128			
ESTACIONES Distancia entre: - Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones	ORIENTAL	EMP. LÍNEA "V" V-217.026 1.027	LÍMITE DE PATIO 2.613	CARMELA 5.082	VICENCIO 1.724	MANANTIALES 4.522	SESMA 2.500	CHIAPA 4.075	CONEXIÓN LÍNEA "S" 0.012	GRAJALES 3.456	JARA 4.900	IXTENCO 3.013	CITLALTEPEC 1.217	LOS PINALES 6.827	ACAJETE 2.461	TEPATLAXCO 7.800	LÍMITE DE PATIO 0.411	AMOZOC			
	Puntas de Aguja - Escapes - Empalmes - Conexiones	190.300	VB-189.027	188.000	185.387 183.082	178.000	176.276 174.022	169.500	167.000	162.925	162.913 160.656	157.200	152.300	149.287 147.017	145.800	138.973 138.161	135.700	127.900	127.489		
Longitud PL-PL	2.220		2.159		2.182		2.179		0.717												
Cap. (#Carros)	101		98		99		99		33												
Sistema	L.P.	C O N T R O L M A N D A T O D E V Í A C M V						L.P.													
Vel.Máx. KP/H	30	60/45		60/50		65/50		60/45		30											
Tiempos(Carga)	2	7		11		14		20		12		14		1							
PK	188		183		174		163		147		138		127.9								
Estado	PUEBLA		TLAX		PUEBLA		PUEBLA		PUEBLA		PUEBLA		PUEBLA		PUEBLA		PUEBLA				
ASNM (Metros)																					
	8.- INFORMACION AUTOMATICA DE EQUIPO (AEI'S) SITIO | Carmela | ID 06VB184 | VB 183+000																				
Pend.Máx	Norte	1.26		0.18		0.9		1.61		1.84		1.65		1.88		1.87		-1.57			
	Sur	0.64		0.04		0.26		1.09		0.92		-1.65		-1.88		2.21		1.57			
Curvatura	1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'				
	1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'				
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°09'		1°58'		3°57'		1°10'		1°15'		5°01'			
		1°08'		1°01'		2°28'		1°													

		RUMBO SUR																				DISTRITO TECAMACHALCO																				RUMBO NORTE		34						
		E-150	E-149	E-142	....	E-128	....	....	E-119	E-118	....	E-113	E-105	E-102	E-98	E-96	E-94	E-88	E-83	E-78	E-70	E-66	E-61	E-55	E-53	E-51	E-49																			
ESTACIONES	Distancia entre:																																																	
	- Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones		LÍMITE TERRITORIAL 1.251	SÁNCHEZ 6.155	LA HUERTA 12.000	LÍMITE DE PATIO 2.100	TEHUACÁN 1.900	LÍMITE DE PATIO 7.000	LÍMITE DE PATIO 0.600	CARNERO 0.050	NUEVO CARNERO 3.850	LÍMITE DE PATIO 1.807	CUAYUCATEPEC 6.696	TEPANCO 3.000	TEMALACAYUCA 4.000	PAZOLTEPEC 2.161	LIBERTAD 1.624	TLACOYALCO 5.987	TLACOTEPEC 3.794	RANCHO CHICO 5.216	LAS ANIMAS 6.821	XOCHIMILCO 4.692	TECAMACHALCO 4.051	HUIXCOLOTLA 5.748	ROSENDO MÁRQUEZ 1.831	PORRERO RUBÍN 1.200	ZOYAPETLAYOCA 2.600	SAN SIMÓN 2.400																						
Puntas de Aguja	- Escapes - Empalmes - Conexiones		150.000	148.842 148.155	142.000	130.000	127.900	126.000	119.000	118.400	118.350	114.500	112.693 111.696	105.000	102.000	98.000	95.839 95.124	93.500	87.513 86.794	83.000	77.789 76.813	70.000	65.308 64.551	60.500	54.752 54.031	52.200	51.000	48.400																						
Longitud PL-PL			0.592								0.904				0.620				0.624				0.881				0.665				0.626																			
Cap. (#Carros)			27								41				28				28				40				30				28																			
Sistema			C M V				LÍMITE PATIO				C M V				LÍMITE DE PATIO				C O N T R O L M A N D A T O D E V Í A C M V																															
Vel.Máx. KP/H			55/40				30				70/55				30				70/50																															
Tiempos(Carga)			30				8				8				9				14				12				11				11				16				12				7							
PK			150				130				126				119				114.5				105				95				86				77				64				54				48.4			
Estado			P U E B L A																																															
ASNM (Metros)																																																		
	Pend.Máx	Norte Sur	1.73 -1.73	1.51 -1.51	1.67 -1.67	1.33 -1.33	1.66 -1.66	1.66 0.69	1.77 0.69	1.65 0.37	1.72 -1.72	1.39 -1.39	1.64 0.69	0.69 0.68	0.79 0.47	0.86 0.47	1.44 -1.44	1.44 -1.44																																
Curvatura			8°51'	7°04'	10°54'	5°48'	11°11'	11°08'	4°59'	0°00'	3°11'	2°00'	4°00'	3°00'	2°58'	2°28'	0°00'	0°29'	1°07'	1°00'	1°01'	4°58'	1°02'	2°05'	0°00'	4°11'	2°05'	4°06'	3°30'																					

		RUMBO SUR											DISTRITO TECAMACHALCO				RUMBO NORTE			INSTRUCCIONES ESPECIALES	35
		E-46	E-43	E-38	E-32	E-29	E-26	E-19	VB129	...	...	VB124	VB120	...	VB110	...	VB108	VB103	VB101E
ESTACIONES	Distancia entre:	BUENAVENTURA 3.000	AJAJALPAN 5.480	TEPEACA 5.000	CARTAGO 2.800	TRES JAGUEYES 3.000	SANTA ROSA 7.000	LÍMITE DE PATIO 0.923	AMOZOC 0.181	EMP. LÍNEAS VB-E 1.834	LÍMITE DE PATIO 3.400	SIGNORET 3.967	AMALUCAN 6.282 (4.282)	LÍMITE DE PATIO 1.100	PUEBLA 1.965	CRUCERO "F" LÍNEA "SA" 0.680	LÍMITE DE PATIO 3.743	LA UNIÓN 1.842	LÍMITE TERRITORIAL		
	- Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones																				
Puntas de Aguja	- Escapes - Empalmes - Conexiones	46.000	43.000	37.520 36.800	31.800	29.000	26.000	19.000	18.077 127.415	17.896 127.234	126.000	122.600	118.633 117.282	111.000	109.900	107.935	107.255	103.512 102.842	101.000		
Longitud PL-PL		0.625			LINEA "E"				LINEA "VB"		1.218		LINEA "VB"		0.612						
Cap. (#Carros)		28							55				27								
Sistema		CONTROL MANDATO DE VÍA CMV				LÍMITE DE PATIO		CMV		LÍMITE DE PATIO		CMV		55/35							
Vel.Máx. KP/H		65/50		70/55		70/50		30		60/50		60/45		30							
Tiempos(Carga)		10	11	9	11	2	11	8	2	5	10										
PK		46	36	28	19	126	117	111	110	107.255	101										
Estado		P U E B L A																			
ASNM (Metros)																					
	Pend.Máx	Norte	1.40	1.26	0.78	1.30	1.26	-1.31	-0.78	-1.73	1.70	Sur	-1.40	0.07	0.13	1.25	-1.26	1.31	0.25	1.73	1.90
Curvatura		4°12'	4°20'	5°30'	4°44'	2°07'	5°01'	7°01'	3°40'	2°50'	3°56'	3°02'	5°00'								

- 1.- Longitud del distrito 158.506 kms.
- 2.- Comunicación por radio canal 24 tono 4.
- 3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 130 toneladas.
- 4.-Velocidad Máxima en:
 - a).- Escapes restringida sin exceder de 15 KPH (R.6.27).
 - b).- Vías Auxiliares sin exceder de 10 KPH (R.6.28). Excepto vía de penetración a la planta de CEMEX en PK E-39+687, la cuál puede utilizarse sin exceder de 20 KPH (R.6.28).
- 5.- La distancia real entre el límite de patio de Puebla y Amalucan es de 4.282 kms, la diferencia de kilometraje se encuentra de la PK VB-111 a la PK VB-114, se suprimen placas 112 y 113, existiendo una longitud de la PK VB-111 a la PK VB-114 de 912 metros.

6.- Escapes con descarrilador:

Amalucan - Extremo sur
 Tepeaca - Extremo sur
 Las Animas - Extremo norte
 Cuayucatepec - Extremo sur
 Sánchez - Extremo sur

7.- En relación a la regla 6.32 y Orden General No.11.

A menos que el jefe de patio indique que ya puede entrar no deberán pasar de los puntos enseguida enlistados:

Trenes sur parar en PK VB-107+900 antes del Cruce a nivel San Pablo hasta la Estación de Puebla para librar varios cruces a nivel.

Trenes norte parar en PK VB-111 antes del cruce a nivel Boulevard Zaragoza.

8.- OTRAS VÍAS AUXILIARES

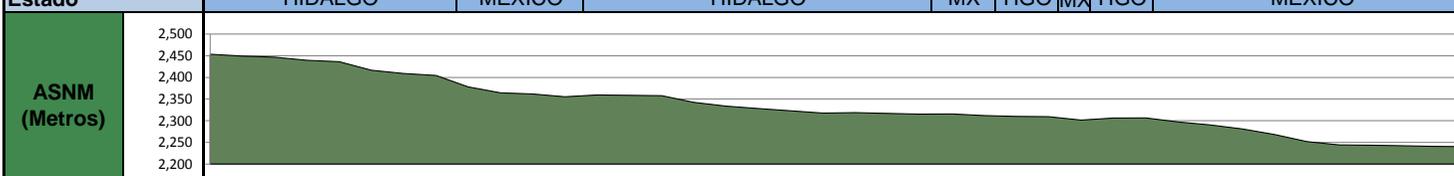
UBICACIÓN		TIPO	CAP/ U 22 MTS	AL SERVICIO DE:
DE PK VB-	A PK VB-			
103+838		E.S.	5	Alsur
111+980		E.N.	4	Harinera El León
114+480		E.S.	4	IDESA
PK E-	PK E-			
39+689	40+890	L.D.	48	Cemex
63+390	64+280	L.I.	34	Molinera de México
63+617	64+054	L.D.	13	Upatec
128+757		E.S.	5	Escape Socorro Romero
128+829		E.S.	5	Cía. El Calvario
128+943		E.S.	5	Purina S.A.
129+015		E.S.	5	Avicultores Unidos Tehuacán
148+331	148+971	L.D.	24	Estela Romero

9.- INFORMACION AUTOMATICA DE EQUIPO (AEI'S)

S I T I O	Puebla Nte.	ID 07VB110	VB 108+098
	Puebla Sur	ID 09VB110	VB 110+060
	Nuevo Carnero Norte	ID 10E0119	E 115+725
	Nuevo Carnero Sur	ID 11E0119	E 118+522

**10.- AALVS
DETECTORES (AVISO POR RADIO)**

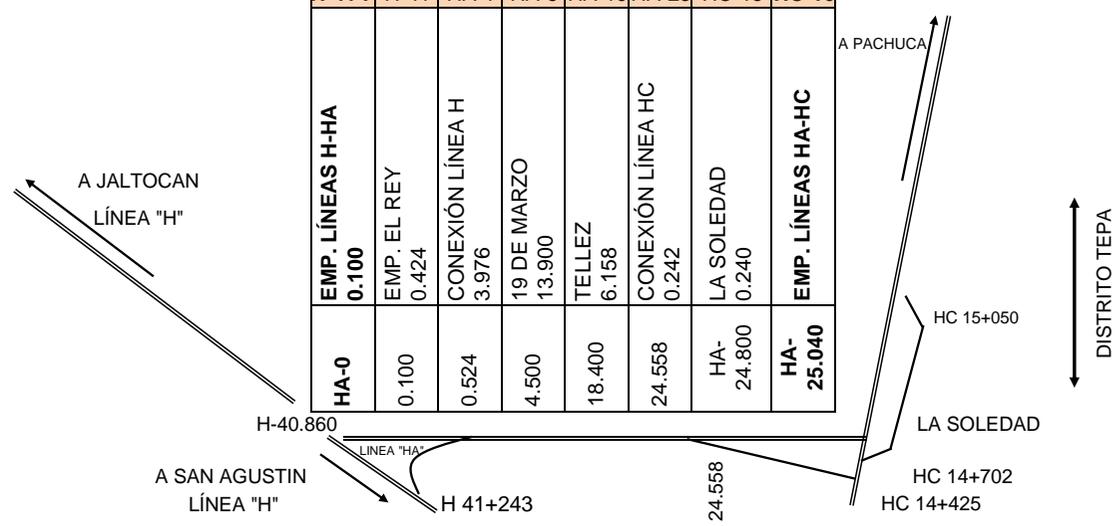
PK	LUGAR	TIPO
E-27+000	Santa Rosa	MC
E-39+000	Tepeaca	
E-57+600	Rosendo Márquez	
E-106+255	Tepanco	
E-121+000	Tehuacán	OA
VB-101+000	La Unión	
VB-123+000	Chachapa	

		DISTRITO SAN AGUSTIN															RUMBO SUR		RUMBO NORTE		INSTRUCCIONES ESPECIALES		37																																																								
		DISTRITO SAN AGUSTIN															RUMBO SUR		RUMBO NORTE		INSTRUCCIONES ESPECIALES		37																																																								
Número		S-78	HB-24	HB-15	HB-11	HB-5	HB-1	H-61A	H-61	H-54	H-50	H-46	H-42	H-41	H-41A	H-39	H-37	H-34	H-28	H-19A	H-19	1.- Longitud del distrito 68.535 kms. 2.- Comunicación por radio canal 4 tono 2. 3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 110 toneladas. 4.- Velocidad Máxima en: a).- Escapes restringida sin exceder de 15 KPH (R.6.27). b).- Vías Auxiliares sin exceder de 10 KPH (R.6.28). 5.- INFORMACIÓN AUTOMÁTICA DE EQUIPO (AEI'S) JALTOCÁN ID02H0019 H-019+172 6.- OTRAS VÍAS AUXILIARES <table border="1"> <thead> <tr> <th>UBICACION</th> <th>PK H</th> <th>PK H</th> <th>TIPO</th> <th>CAP.</th> <th>SERVICIO DE:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30+061</td> <td>30+295</td> <td>LD</td> <td>6</td> <td></td> <td>Nut. Minerales</td> </tr> <tr> <td>30+420</td> <td></td> <td>ES</td> <td>4</td> <td></td> <td>Sakxim S.A.</td> </tr> <tr> <td>30+809</td> <td></td> <td>ES</td> <td>7</td> <td></td> <td>Ind. Tecamac</td> </tr> <tr> <td>32+117</td> <td>32+355</td> <td>LI</td> <td>6</td> <td></td> <td>Tumex</td> </tr> <tr> <td>33+718</td> <td>34+051</td> <td>LI</td> <td>8</td> <td></td> <td>Fenoresinas Caitsa</td> </tr> <tr> <td>36+461</td> <td>37+192</td> <td>LD</td> <td>28</td> <td></td> <td>DISELO</td> </tr> <tr> <td>21+415</td> <td></td> <td>EN</td> <td>5</td> <td></td> <td>Bombardier</td> </tr> <tr> <td>22+796</td> <td>23+493</td> <td>LI</td> <td>27</td> <td></td> <td>Asf-K</td> </tr> </tbody> </table>				UBICACION	PK H	PK H	TIPO	CAP.	SERVICIO DE:	30+061	30+295	LD	6		Nut. Minerales	30+420		ES	4		Sakxim S.A.	30+809		ES	7		Ind. Tecamac	32+117	32+355	LI	6		Tumex	33+718	34+051	LI	8		Fenoresinas Caitsa	36+461	37+192	LD	28		DISELO	21+415		EN	5		Bombardier	22+796	23+493	LI	27		Asf-K
UBICACION	PK H	PK H	TIPO	CAP.	SERVICIO DE:																																																																										
30+061	30+295	LD	6		Nut. Minerales																																																																										
30+420		ES	4		Sakxim S.A.																																																																										
30+809		ES	7		Ind. Tecamac																																																																										
32+117	32+355	LI	6		Tumex																																																																										
33+718	34+051	LI	8		Fenoresinas Caitsa																																																																										
36+461	37+192	LD	28		DISELO																																																																										
21+415		EN	5		Bombardier																																																																										
22+796	23+493	LI	27		Asf-K																																																																										
ESTACIONES Distancia entre: - Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones		EMP. LÍNEAS HB-S 3.496 CD. SAHAGÚN 7.742 TLANALAPA 3.894 SANTA INÉS 5.400 VENTA DE CRUZ 4.718 CONEX. LÍNEA "H" 0.282 EMP. LÍNEAS H-HB 0.020 SAN AGUSTÍN 5.500 RELINAS 4.476 TEZONTEPEC 2.913 OCOTILÁN 4.324 CONEX. LÍNEA HA 0.376 EMP. EL REY 0.140 EMP. LÍNEASH-HA 1.612 TEMASCALAPA 1.959 MAQUIXCO 2300 PAULA 5.716 XOLOX 8.735 LÍMITE TERRITORIAL 0.217 JALTOCÁN 18.700																																																																													
Puntas de Aguja - Escapes - Empalmes - Conexiones		26.996 23.500 15.758 14.294 10.400 5.000 0.282 0.000 60.456 60.436 59.500 54.000 49.524 48.613 45.700 41.376 41.000 40.860 39.248 38.359 36.400 34.100 28.384 27.652 18.917 18.700																																																																													
Longitud PL-PL		LINEA "S" LINEA "HB" LINEA "H" LINEA "H" LINEA "H"																																																																													
Cap. (#Carros)		61 37 38 31 30																																																																													
Sistema		C O N T R O L M A N D A T O D E V Í A C M V																																																																													
Vel.Máx. KP/H		80/55 80/50 80/55 80/50																																																																													
Tiempos(Carga)		14 17 13 11 13 11																																																																													
PK		27 15 HB-0 60.456 49 39 28 18.917																																																																													
Estado		HIDALGO MEXICO HIDALGO MX HGO MX HGO MEXICO																																																																													
ASNM (Metros)																																																																															
Pend.Máx		Norte 0.06 0.16 0.14 0.65 0.17 0.11 0.07 0.60 -0.61 Sur 0.57 1.27 1.32 1.04 1.22 0.25 1.02 0.62 0.61																																																																													
Curvatura		8°24' 1°09' 2°18' 2°38' 2°40' 2°36' 2°44' 2°42' 4°55' 6°48' 2°18' 1°35' 2°55' 2°15' 3°55' 0°30' 1°10' 0°50' 1°00' 0°30'																																																																													

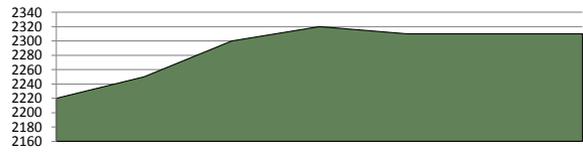
		RUMBO SUR										RUMBO NORTE										INSTRUCCIONES ESPECIALES	38		
		DISTRITO TEPA																							
Número		H-61A		H-67		H-67A HC-0		HC-5		HC-9		HC-15		HC-		HC-		HC-25		HC-26					
ESTACIONES		EMPALME LÍNEAS H-HB																							
		CONEXIÓN LÍNEA H-HB		TEPA		EMPALME LÍNEAS H-HC		LA TRINIDAD		XOCHIUACAN		LA SOLEDAD		LAS COLONIAS		CADENA		LÍMITE DE PATIO		CONEXIÓN LÍNEA AB		EMPALME LÍNEA AB-HC		PACHUCA	
Distancia entre:																									
- Estaciones																									
- Escapes																									
- Empalmes																									
- Conexiones																									
Puntas de Aguja																									
- Escapes																									
- Empalmes																									
- Conexiones																									
Longitud PL-PL																									
Cap. (#Carros)																									
Sistema		CONTROL MANDATO DE VÍA CMV										LÍMITE DE PATIO													
Vel.Máx. KP/H																									
Tiempos(Carga)																									
PK																									
Estado		HIDALGO																							
ASNM (Metros)																									
Pend.Máx																									
Norte																									
Sur																									
Curvatura																									

- 1.- Longitud del distrito 31.615 kms.
 - 2.- Comunicación por radio canal 4 tono 2.
 - 3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes entre Empalme Líneas H-HB y la Soledad es de 100 toneladas y entre La Soledad y Pachuca es de 110 toneladas.
 - 4.- Velocidad Máxima en:
 - a).- Escapes restringida sin exceder de 15 KPH (R.6.27).
 - b).- Vías Auxiliares sin exceder de 10 KPH (R.6.28).
 - 5.- En Pachuca cuando sea requerido algun movimiento, extremen precaución al pasar sobre cruces a nivel, protegiendo el paso con un abanderado, previa autorización del supervisor de despacho.
 - 6.- Sobre línea HC: Suspendido tráfico de trenes entre HC-21+300 y Pachuca.
- 7.- OTRAS VÍAS AUXILIARES**
- | UBICACIÓN | | TIPO | CAP. | AL SERVICIO DE: |
|-----------|--------|-------|------|-----------------------------|
| PK HC | PK HC | | | |
| 14+150 | 14+406 | L. I. | 7 | Central de Malta |
| 18+878 | 19+080 | L. D. | 4 | Especialidades Tecnologicas |
| 20+762 | 20+960 | L. D. | 4 | Grupo Industrial Morgan |

		RUMBO SUR	DISTRITO TELLEZ								RUMBO NORTE	INSTRUCCIONES ESPECIALES	39
Número			H-41-A	H-41	HA-1	HA-5	HA-19	HA-25	HC-15	HC-16			
ESTACIONES			EMP. LÍNEAS H-HA 0.100	EMP. EL REY 0.424	CONEXIÓN LÍNEA H 3.976	19 DE MARZO 13.900	TELLEZ 6.158	CONEXIÓN LÍNEA HC 24.558	LA SOLEDAD 24.800	EMP. LÍNEAS HA-HC 25.040			
Distancia entre:			HA-0	0.100	0.524	4.500	18.400	24.558	HA-24.800	HA-25.040			
- Estaciones													
- Escapes													
- Empalmes													
- Conexiones													
Puntas de Aguja													
- Escapes													
- Empalmes													
- Conexiones													
Longitud PL-PL													
Cap. (#Carros)													
Sistema													
Vel.Máx. KP/H													
Tiempos(Carga)													
PK													
Estado													
ASNM (Metros)													
Pend.Máx	Norte												
	Sur												
Curvatura													

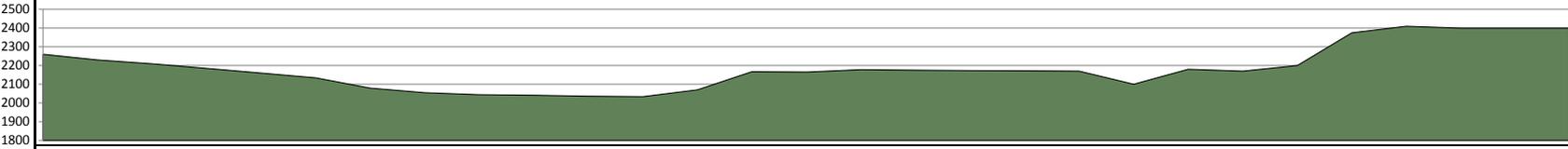


CONTROL MANDATO DE VIA CMV	
65/50	
30	
0	25.04
H I D A L G O	



	0.60	0.23
	0.78	0.15
	1°00'	4°00'

- Longitud del distrito 25.040 kms.
- Comunicación por radio canal 4 tono 2.
- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes es de 110 toneladas.
- Velocidad Máxima en:
 - Escapes - No hay.
 - Vías Auxiliares sin exceder de 15 KPH (R.6.28).
- LÍNEA HA SE PUEDE USAR DE PK HA-0+000 A PK HA-2+500, Y DE PK HA-24+500 A PK HA-25+037 POR LA CONEXIÓN LÍNEA HC, NO EXCEDAN VELOCIDAD DE 10 K.P.H. AL USAR LOS TRAMOS PERMITIDOS.

		RUMBO SUR																				DISTRITO TOLTECA										RUMBO NORTE		40
		←																				→										→		
Número	A-47	A-48	A-63	A-67	A-71	A-77	A-78	A-80	AB-1	AB-5	AB-9	AB-9	AB-9A	AB-10	AB-15	AB-22	AB-26	AB-31	AB-38	AB-40	AB-42	AB-48	AB-55	AB-63	...	AB-70								
ESTACIONES Distancia entre: - Estaciones - Escapes - Empalmes - Conexiones	HUEHUETOCA CM 0.500	LÍMITE TERRITORIAL 15.324	EL SALTO 4.103	DORANTES 3.239	CRUZ AZUL 4.527	TOLTECA 1.429	LÍMITE DE PATIO 1.500	TULA CARGA 1.500	LÍMITE DE PATIO 3.100	ITURBE 4.300	EMP. "B" LÍNEAS AB-B 0.000	EMP. "A" LÍNEAS AB-B 0.020	EMBARCADERO CENTRAL 0.280	CONEXIÓN LÍNEA "B" 5.174	TLAXCOAPAN 6.483	TETEPANGO 4.200	VALENTÍN 4.600	GORRIÓN 6.800	EL ROSAL 2.000	GENERAL ZARAGOZA 2.174	BENITO JUÁREZ 5.609	TLAXIACA 6.700	TECAMATL 8.400	CONCEPCIÓN 6.800	LÍMITE DE PATIO 0.298	CONEXIÓN LÍNEA HC 0.293								
	Puntas de Aguja - Escapes - Empalmes - Conexiones	46.500	47.000	62.324 62.797	66.900	70.139 71.267	75.794 77.071	78.500	80.000 0.000	1.500	4.600	8.900	8.900	8.920	9.200	14.374 14.817	21.300	25.500	30.100	36.900	38.900	41.074 41.491	47.100	53.800	62.200	69.000	69.298							
Longitud PL-PL	0.378		1.033		1.182								0.348						0.322															
Cap. (#Carros)	17		46		53								15						14															
Sistema	CONTROL MANDATO DE VÍA CMV										LÍMITE PATIO		C O N T R O L M A N D A T O D E V Í A C M V										L.P.											
Vel.Máx. KP/H	70/45		55/45		60/45		65/50		30		45/35		50/40												30									
Tiempos(Carga)	21		11		8		2		6		21		40		41		3																	
PK	46.5		62		71		77		78.5		1.5		8		40		41		69															
Estado	MEXICO		H I D A L G O																															
ASNM (Metros)																																		
	Pend.Máx	Norte 0.56		0.44		0.01		-1.51		0.90		0.33		2.00		-0.09		0.50		1.50		1.00		1.50		1.96		1.52						
	Sur 1.40		-0.44		1.33		1.51		1.57		0.61		-2.00		0.09		1.50		0.80		-1.00		1.00		0.50		1.00		-1.96		1.50			
Curvatura	0°00'		0°29'		0°57'		3°37'		6°00'		3°14'		3°18'		5°39'		5°47'		6°00'		3°10'		4°41'		4°00'		1°00'		6°00'		4°00'		5°00'	

Número	HC-25	HC-26
ESTACIONES		
Distancia entre:		
- Estaciones		
- Escapes		
- Empalmes		
- Conexiones		
Puntas de Aguja		
- Escapes		
- Empalmes		
- Conexiones		
Longitud PL-PL	LINEA "HC"	
Cap. (#Carros)		
Sistema	L.P.	
Vel.Máx. KP/H	30	
Tiempos(Carga)	3	
PK	25.561	
Estado	HIDALGO	
ASNM (Metros)	3000	
	2500	
	2000	
	1500	
	1000	
500		
0		
Pend.Máx	Norte	1.52
	Sur	1.50
Curvatura	5°00'	

1.- Longitud del distrito 103.401 kms.

2.- Comunicación por radio canal 4 tono 2.

3.- El peso bruto admisible por carro de CUATRO ejes entre Huehuetoca CM y Tula Carga es de 120 toneladas y entre Tula Carga y Pachuca es de 100 toneladas.

4.- Velocidad Máxima en:

a).- Escapes restringida sin exceder de 15 KPH (R.6.27).

b).- Vías Auxiliares sin exceder de 10 KPH (R.6.28).

5.- EMPALMES "A" Y "B" LÍNEAS AB-B.

a). Entre Iturbe y Embarcadero Central se encuentran los Empalmes "A" y "B" líneas AB-B kilóm. AB-8+925, empalmando con la línea "B" en los kilóms B-83+035 y B-83+276 respectivamente. Los cambios deberán estar alineados hacia la vía principal de la línea "B", para pasar deberán obtener autorización del despachador de FERROMEX en Canal 11 para ocupar la vía principal de la línea "B".

b). Hay una vía de conexión que une las vías principales de las líneas "AB" y "B", cuyas puntas de agujas conectan en los kilóms. AB-9+249 y B-82+807 respectivamente. Los cambios deberán estar alineados hacia las vías principales.

6.- FSRR TIENE DERECHO DE PASO:

a).- Sobre líneas de FERROMEX, en el tramo comprendido entre los kilómetros B-83+035 y B-83+950, para dar continuidad a la línea "AB".

b).- Sobre líneas Juárez - Morelos: Entre Buenavista (km Juárez 1+000 / Morelos 1+000) y Huehuetoca (km. Juárez 45+712 / Morelos 45+550).

c).- Sobre líneas de FTVM: En el tramo H-0+295 = B-21+020 al S-47+616 por las líneas "S" y "SH". En los tramos km A-2+576 al km A-21+500 y km B-7+715 al km B-24+000.

Entre Jaltocan (km H-18+800) y Lechería (km B-21+020 = H-0+295).

Entre Huehuetoca (km A-47+000) y Lechería (km A-21+500).

7.- INFORMACIÓN AUTOMÁTICA DE EQUIPO (AEI'S):			
SITIO	HUEHUETOCA	ID 01A0047	A 047+086

8.- OTRAS VIAS AUXILIARES				
UBICACIÓN		TIPO	CAP. U/22 MTS.	AL SERVICIO DE:
DE	A			
PK A				
53+292	53+759	L. D.	16	Mabe
53+987	54+217	L. D.	6	Siacomex
56+076	56+356	L.D.	8	TILH
64+704	64+894	L.D.	7	ATVM
70+138	71+332	L. I.	49	Cemento Portland Cruz Azul
PK AB				
14+757		E. N.	5	Mut. de Porcicultores
66+360		E. S.	18	Centro Occidente SA
69+364		E. N.	5	Molino el Dorado

ÓRDENES GENERALES
APLICAN PARA:
FERROSUR S. A. DE C. V.
Y
VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN FERROVIARIA
OAXACA Y SUR

1.- PARA LA UBICACIÓN DE UN LADERO:

Designado a la derecha o izquierda de la vía principal se ha tomado como base el orden ascendente del kilometraje.

2.- HORA REGLAMENTARIA:

La que se muestra en los equipos de cómputo del Centro de Despacho.

3.- TRENES INICIANDO SU RECORRIDO O SERVICIOS DE PATIO INICIANDO SU JORNADA DE SERVICIO

a). Al estar listos, después de haber recibido los boletines de vía correspondientes, se comunicarán por radio con el Despachador de trenes para solicitar la autorización del territorio CMV y/o el mandato inventario de boletines de vía.

b). Los trenes no se moverán de la vía en donde se encuentran formados hasta que el Despachador de trenes les indique que pueden hacerlo, por si está por llegar un tren en dirección opuesta y sean notificados que esperen a que éste entre a alguna vía y les permita su salida.

4.- RESTRICCIONES DE VELOCIDAD EN ESCAPES, OTRAS VÍAS AUXILIARES Y CORTAVÍAS:

La velocidad máxima para el movimiento sobre los escapes y sobre otras vías auxiliares está indicado en las instrucciones especiales de cada distrito

La velocidad máxima para el movimiento sobre los corta -vías que unen dos vías principales, es de 20 KPH. La velocidad indicada debe conservarse hasta que el tren haya salido totalmente del escape, vía auxiliar o cortavía.

5.- GRUAS Y MARTINETES:

Los trenes que manejen esta clase de equipo no deben exceder velocidad de 35 KPH en tangentes, ni de 20 KPH en curvas y túneles.

6.- RESTRICCIÓN DE VELOCIDAD PARA TRENES RIELEROS CARGADOS:

a). Siempre observando precauciones, manejarse a 20 kph tanto en zonas de curvas así como en pendientes descendentes.

b). En tangentes no exceder de 45 kph en el día y de 40 kph por la noche, respetando las velocidades del horario y restricciones indicadas en boletines, mandatos u otros medios.

7.- EN LA LÍNEA DEL CUADRO DEL DISTRITO DEL HORARIO:

a). Vel.Max.(KPH) Ej: 80/55 El número mayor corresponde a la velocidad para trenes de Pasajeros y el menor para trenes de Carga.

b). Tiempos (Carga): Es el tiempo en minutos para trenes de carga en el tramo de PK a PK indicadas en la línea inmediata inferior. El tiempo para trenes de pasajeros no está mencionado.

8.- INFORME DE LADEROS:

Los conductores deben anotar e informar al despachador la situación de los laderos por tramo o distrito recorrido y al finalizar el viaje el reporte por escrito se deberá entregar en la oficina de carros y guías.

9.- INFORME DE CARROS TOMADOS Y DEJADOS:

Los conductores de trenes informarán al despachador, los carros tomados y dejados en línea, así como la vía, lugar, hora y fecha, el reporte por escrito en el formato correspondiente, lo entregarán en la oficina de carros y guías siguiente o en las terminales al finalizar cada viaje.

10.- CAPACIDAD DE LOS ESCAPES EN UNIDADES DE 22 METROS:

La cifra que indica en los horarios la capacidad (# carros) de los escapes u otras vías auxiliares es considerando unidades de 22 metros de largo.

11.- OBSTRUCCIÓN DE CRUCES A NIVEL (Regla 6.32):

Un tren detenido o en movimiento no deberá obstruir un cruce a nivel por más de 10 minutos. Así mismo los trenes no deberán entrar o pasar los patios a menos que:

- Tengan autorización del Jefe de Patio para entrar al patio (si está en servicio).
- No tengan que hacer movimiento alguno en el patio
- Tengan autorización anticipada del Despachador de un tramo de vía adelante del patio.
- La longitud del tren les permita entrar o parar más adelante, sin bloquear cruces a nivel.

12.- CONTROL DE AFT'S:

Los inspectores de Unidades de Arrastre llevarán el control de los AFT's.

Los AFT's se manejarán con su candado y llave, deben ser anotados en la OD-99. Los AFT's "DH" se anotarán en la OD-99 o forma DM-274 según sea el caso.

Al faltar el candado, el AFT se retirara del servicio hasta que éste sea repuesto con su llave correspondiente.

En el caso particular de la Terminal Ferroviaria del Valle de México, los trenes al aproximarse a este lugar, darán DOS silbatazos cortos para indicar a los inspectores de carros la aproximación de su tren, entregando la llave al Inspector de Unidades de Arrastre en la oficina que se encuentra precisamente a la entrada de esa Terminal a su paso, haciendo una pequeña parada para tal efecto, el AFT será retirado posteriormente por el Inspector Unidades de Arrastre.

Si el acceso a la terminal ferroviaria no se verifica por una vía que esté cerca de la caseta de los inspectores, la tripulación le solicitará al Jefe de Patio cuando les asigne vía, le notifique al Inspector de carros por cual vía van a entrar para que el inspector se traslade a recibir la llave o en su defecto la tripulación le comunicará vía radio al inspector esta información directamente.

13.- TRABAJADOR AUTORIZADO PARA LA RECEPCIÓN DE MANDATOS Y LIBERACIÓN DE LÍMITES (REGLAS 14.7, 14.8 Y 14.9).RECEPCIÓN Y REPETICIÓN DE BOLETINES DE VÍA (REGLA 15.7):

Los conductores, maquinistas, pilotos en trenes y en maquinas solas, jefes de patio, mayordomos de patio, maquinistas de patio y operadores de equipo de trabajo (equipo de vía), operario calificado (mayordomo de vía, encargado de maquinaria vía) son los únicos autorizados para recibir mandatos de vía y liberar los límites de los mismos, así como la recepción y repetición de boletines de vía.

Quedan excluidos los garroteros de camino y patio, ayudantes de operadores de equipo de trabajo y los operarios que no estén encargados de maquinaria o mantenimiento de vía.

El trabajador autorizado deberá ser identificado por el despachador de trenes, expresando la identificación del tren, número de la maquina o palabras que identifican la unidad móvil exactamente y su nombre cuando sea requerido, rigiéndose de acuerdo al capítulo 2 del reglamento interior de transporte.

14.- ENTREGA DE MANDATOS DE VÍA AL FINAL DEL VIAJE O JORNADA:

El trabajador que reciba mandatos de vía (Regla 14.9 Reglamento Interno de Transporte) deberá entregarlos en la oficina de mesa de carros al finalizar su viaje o jornada de trabajo.

Conductores de trenes o maquinistas (tratándose de máquinas solas), Mayordomo de patio y operadores de equipos de vía, entregarán el original en Coatzacoalcos, Tierra Blanca, Veracruz, Orizaba, Puebla y Tehuacán.

Los trenes con origen Puebla y Orizaba que tengan como destino Valle de México y los trenes que tengan como destino un lugar donde no haya libro de control, los entregarán a su regreso.

Los turnos de Valle de México- Tula y Valle de México- Irolo, los entregarán en la oficina del Supervisor de Ferrosur, en la Terminal del Valle de México.

La tripulación que sea relevada en camino, los traspasará por escrito al Conductor o maquinista

(tratándose de máquinas solas) que releva, para que sean entregados a su llegada a la Terminal de destino.

En la oficina de carros, se llevará el registro de entregas en un libro de control destinado para ese objeto, con los datos del servicio del tren, fecha, hora y nombre del trabajador que efectúa la entrega, número total de mandatos, nombre de quien los recibe y quien los retira.

Los supervisores de Operación y vía designados, los recogerán firmando en la línea respectiva del libro de control. Verificarán que se cumplió con la normatividad establecida para el manejo y control de los mismos.

El personal de vía que no llegue a las terminales citadas, los entregará a los supervisores de ese departamento que tengan asignada esa responsabilidad.

Los supervisores podrán solicitar a los trabajadores les muestren los mandatos en cualquier momento del recorrido o del turno y cuando así sea requerido por ellos, la entrega de los que ya se hayan ejecutado o liberado.

15.- ÓRDENES GENERALES E INSTRUCCIONES ESPECIALES: En carpetas emitidas con anterioridad al Horario Número DOS quedan sin efecto al momento en que este se ponga en vigor.

16.- LAS ÓRDENES GENERALES NUEVAS: Emitidas posteriormente a la puesta en vigor del Horario Número DOS serán identificadas como OGN-1....2....3... etc. las cuales se insertarán en las carpetas conforme se vayan generando.

17.- LAS INSTRUCCIONES ESPECIALES: Emitidas posteriormente a la puesta en vigor del Horario Número DOS serán identificadas como sigue: IE - AGO-1....2....3etc. las cuales se insertarán en las carpetas conforme se vayan generando.

18.- Se utilizarán las siguientes letras para identificar y relacionar las Instrucciones Especiales con el distrito correspondiente:

ID	DISTRITO	ID	DISTRITO
IE-AGO	Acultzingo	IE-PUE	Puebla
IE-ORS	Orizaba Sur	IE-GRA	Grajales
IE-ORN	Orizaba Norte	IE-SAG	San Agustín
IE-PAN	Papaloapan	IE-TPA	Tepa
IE-PNE	Piedras Negras	IE-TEL	Tellez
IE-CBA	Córdoba	IE-TOL	Tolteca
IE-HIB	Hibuerras	IE-SMA	San Martín
IE-PJU	Presidente Juárez	IE-CLA	Cuautla
IE-ESP	Esperanza	IE-AME	Amecameca
IE-TEC	Tecamachalco	IE-ATO	Atencingo
IE-API	Apizaco		

19.- SIGLAS, SIGNOS Y ABREVIATURAS

A.A.L.V.	Aparato de Advertencia al Lado de la Vía	°	Grados
AAyOA	Agua Alta y Objetos Arrastrados	·	Minutos
CAAyOA	Carga Alta y Ancha y Obj. Arrastrados	”	Pulgadas
CGA.	Carga	ASNM	Altura Sobre el Nivel del Mar
C.M.V.	Control Mandato de Vía.	AFT	Aparato al Final del Tren
CV	Cortavía	CAP/U	Capacidad en Unidades
E.N.	Espuela con Entrada Norte	D.H.	Viajar Franco
E.S.	Espuela con Entrada Sur	GALIBOS	Dimensiones Máximas
F.I.T.	Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec	H.P.	Caballos de Fuerza
FSRR	Ferrosur	KPH o KP/H	Kilómetros por Hora
F.T.V.M	Ferrocarril Terminal Vallde México	MTS	Metros
F.X.E.	Ferrocarril Mexicano	R	Regla
I.L.P.A.C.	Indicador Luminoso Puntas de Agujas Cambio	S.A.O	Sistema de Afectaciones Operativas
K.C.S.M.	Kansas City Southern de México	IE	Instrucciones Especiales
L.D.	Ladero Drecho		
L.I.	Ladero Izquierdo		
L.P.	Límite de Patio		
MCyOA	Muñones Calientes y Objetos Arrastrados		
OA	Objetos Arrastrados		
P.K.	Placa Kilométrica		
P.L.	Punto de Libraje		
PSGR	Pasajeros		
SD	Señal Distante		
T.E.F.D.O.	Tonelaje por Eje de Freno Dinámico		
T.F.O.	Tonelada por Freno Operativo		
TONS.	Toneladas		
V.P.	Vía Principal		
2V.P.	Dos Vías Principales		
ID	Identificador		
Pend.Máx.	Pendiente Máxima		
CAP.	Capacidad		

20.- CODIGO DE COLORES EN EL CUADRO DEL DISTRITO: Para utilizarse sólo cuando el Horario esté impreso a Color:

COLOR	DESCRIPCION	
	Rojo	Encabezado
	Naranja	Número Estación
	Verde Suave	Sistema CMV
	Amarillo	Límites de Patio
	Turquesa	Vel. Máx. KP/H
	Rosa	Tiempos (Carga)
	Gris	PK
	Azul	Estado
	Verde Bandera	ASNM
	Violeta	Curvatura

VELOCIDAD KPH	H	M	S
5	-	12	0
10	-	6	0
15	-	4	0
20	-	3	0
25	-	2	24
30	-	2	0
35	-	1	45
40	-	1	30
45	-	1	20
50	-	1	12

VELOCIDAD KPH	H	M	S
55	-	1	5
60	-	1	0
65	-	-	55
70	-	-	51
75	-	-	48
80	-	-	45
85	-	-	42
90	-	-	40
95	-	-	38
100	-	-	36

TONELAJE ECUACIONADO: Es una base nominal que tiene por objeto compensar uniformemente el factor "resistencia" por pendientes ascendentes o fricción para los trenes compuestos de carros cargados o vacíos, o de cargados y vacíos al mismo tiempo, cualquiera que sea el número de unidades de que se compongan.

PARA ECUACIONAR EL TONELAJE de un tren y ajustarlo al que marca la tabla, obténgase de las guías el peso bruto (tara y contenido) de cada unidad y cuando esto no sea posible, calcúlese el peso del contenido de una manera estimativa. Agréguese al peso bruto de cada unidad que lo componga (ya sean coches o carros cargados o vacíos) la cifra que muestre la columna "FACTOR CARRO" en el tramo correspondiente.

EJEMPLO:

42 CARROS	CON PESO BRUTO TOTAL DE	2,100 TONS
FACTOR CARRO	10	
QUE MULTIPLICADO POR 42 (CARROS) ES IGUAL A		420 TONS
TOTAL		2,520TONS.ECUACIONADAS

CUANDO LAS CONDICIONES ATMOSFÉRICAS lo requieran, puede reducirse hasta el 5 % del tonelaje ecuacionado, previa autorización del Supervisor de Despacho. En tramos con pendientes descendentes continuadas el factor carro no aplica.

CLASE	SD70ACe	AC 4400	GEVO	GEVO	S - 7 - C	DE - 15	DE - 26	DE - 35	DE - 37						
NÚMERO DE LOCOMOTORAS	4000	4400	4600	4700	14500	14000	3700	11000	9600	6700	9500	9300	9100	10000	12000
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	4099	4599	4699	4722	14599	14099	3799	11168	9652	6799	9552	9341	9199	10051	12012
VEL. MÍN. CONTINUADA (KPH)	N/A				1 8										
VEL. MÁX. AUTORIZADA (KPH)	112.7	120.7			1 0 5										
RELACIÓN DE ENGRANES	83-16	87-16			74 - 18		83 - 20	74 - 18					83-20		
CABALLOS DE FUERZA (HP)	4300	4400			3000							2250			
FUERZA DE TRACCIÓN CONTINUADA (Libras) A VEL. MÍN.	155000	145000			78000		91500	90600			78000	60400			
BASE RIGIDA (Piés y Pulgadas)	13' 2"				13' 5"		13' 7"	13' 3"	13' 7"	13' 3"	13' 5"	9' 0"			
PESO (Toneladas Métricas)	191.87	190.476	188.694		178.73	165		168	166			165	114.7		
LOCOMOTORAS CLASE	SD70ACe	AC 4400	GEVO	GEVO	SON "AC" - CORRIENTE ALTERNA										

RUMBO NORTE (VCI)		TONELAJE ECUACIONADO			
		FACTOR CARRO	AC	S-7-C DE-15 DE-26 DE-35	DE-37
DE:	A:				
Pk FA-18	Pk FA-02	3	3800	2345	1700
Pk FA-02	Hibueras				
Hibueras	Medias Aguas				
Medias Aguas	Arroyo Claro	4	3400	2000	1365
Arroyo Claro	Papaloapan				
Papaloapan	Tres Valles				
Tres Valles	Tierra Blanca	3	4600	2000	1500
Tierra Blanca	Las Prietas				
Las Prietas	La Estrella				
La Estrella	Motzorongo	5	2500	1000	760
Motzorongo	Omealca				
Omealca	Córdoba				
Tierra Blanca	Guayabo	2	4800	3230	2045
Guayabo	Paso del Toro				
Paso del Toro	Veracruz				
Veracruz	Pk V-454.6	3	5000	3500	2210
Hibueras	Minatitlán				
Pdte. Juárez	Papaloapan				
		2	3650	2815	1970
		3	2700	1900	1100
		5	3500	2488	1819

RUMBO SUR (VCI)		TONELAJE ECUACIONADO			
		FACTOR CARRO	AC	S-7-C DE-15 DE-26 DE-35	DE-37
DE:	A:				
Córdoba	La Estrella	4	4000	2815	1770
La Estrella	Acatlán		3385	2085	1320
Acatlán	Tierra Blanca		4000	2815	1770
Tierra Blanca	Bmtó. Juárez		4500	3310	2090
Bmtó. Juárez	Azueta		3400	1540	960
Azueta	Rguez. Clara		3728	2305	1455
Rguez. Clara	Los Tigres		3400	2155	1365
Los Tigres	Juanita		3728	2305	1455
Juanita	Medias Aguas		3400	2155	1365
Medias Aguas	Pk FA-02		3	4142	2555	1730
Pk FA-02	Pk FA-18	2	3800	2345	1700
Pk V-454.6	Veracruz		3650	3230	2260
Veracruz	Paso del Toro		5100	3430	2155
Paso del Toro	Guayabo	5	3900	1695	1070
Guayabo	Tierra Blanca		4800	3655	2310
Minatitlán	Hibueras	3	3100	2100	1400
Papaloapan	Pdte. Juárez	6	3892	2480	1815

RUMBO NORTE (MEXICANO)		TONELAJE ECUACIONADO				
		FACTOR CVARRO		S-7-C DE-15 DE-26 DE-35		
DE:	A:		AC			DE-37
Veracruz	M.F. Altamirano	3	3500	2050		1440
M.F. Altamirano	Potrero		2500	1095		765
Potrero	Cordoba		1600			
Cordoba	Orizaba		1700	730		435
Orizaba	San A. Soledad		1700			
San A. Soledad	San Andrés		3400	1825		1075
San Andrés	San Marcos		3900	2340		1640
San Marcos	Apizaco		3500			1135
Apizaco	Soltepec		3400	1825		1075
Soltepec	Ometusco		3700			1245
Ometusco	Teotihuacán	0	5550	3985		2795
Oriental	Grajales	3	3450	2300		1610
Grajales	Citlaltepec		2600	1330		935
Citlaltepec	Puebla	0	5600	3825		2690
Orizaba (Línea S)	Conex. Encinar	3	1700	730		435
Encinar	Boca del Monte			350		250
Boca del Monte	Esperanza			1185		835
Esperanza	J de Nazareno			1825		1075

RUMBO SUR (MEXICANO)		TONELAJE ECUACIONADO						
		FACTOR CARRO		S-7-C DE-15 DE-26 DE-35				
DE:	A:		AC			DE-37		
Teotihuacán	Otumba	3	4000	2575		1810		
Otumba	Irolo Mexicano		3400	1825		1195		
Irolo Mexicano	Apan		4400	2575		1810		
Apan	Apizaco		3500	1825		1195		
Apizaco	Acocotla		3900	2300		1610		
Acocotla	Rinconada		3400			1195		
Rinconada	J de Nazareno		0	2800	1825		1335	
J de Nazareno	Orizaba						1230	
Conex. Encinar	Orizaba (Línea S)							
Orizaba	Veracruz		3	5300	3855		2725	
Apizaco	Santa Ana	3500				2310		1620
Santa Ana	Magdalena	4450				3855		2725
Magdalena	Puebla	3200				1505		1060
Amozoc	Citlaltepec	5200				3885		
Citlaltepec	Oriental							

RUMBO NORTE (MEXICANO)		TONELAJE ECUACIONADO				
		FACTOR CARRO		S-7-C DE-15 DE-26 DE-35		
DE:	A:		AC			DE-37
Puebla	Santa Ana	3	2900	1370		965
Santa Ana	Apizaco		2550	1185		835
Nuevo Carnero	Conex. SC-EA	1	1300	605		405
Pk E-150	Las Animas	3	2400	950		790
Las Animas	R Márquez		3600	1610		1100
R. Marquez	Tepeaca		3400	1430		980
Tepeaca	Amozoc		4300	2345		1600
Amozoc	Puebla		5600	2435		2335
Puebla	Pk VB-101	2	3500	1625		1140
Huehuetoca	Cruz Azul	4	5550	3600		2700
Cruz Azul	Tula Cga.		3900	4100		3075
Tula Cga.	Pachuca	3	5550	1525		825
Empalme HB-S	San Agustín	4		4140		2695
San Agustín	Jaltocán	3	5550	3605		2525
San Agustín	Tepa					1535
Tepa	La Soledad					3035
La Soledad	Pachuca					1595
Emp. El Rey	La Soledad					2240

RUMBO SUR (MEXICANO)		TONELAJE ECUACIONADO					
		FACTOR CARRO		S-7-C DE-15 DE-26 DE-35			
DE:	A:		AC			DE-37	
Conex. SC-EA	Nuevo Carnero	0	1700	1450		1050	
Pk VB-101	Puebla	2	2500	1265		890	
Puebla	Amozoc	3	3200	1505		945	
Amozoc	Pk E-150		3400	2745		1870	
Tula Cga.	Cruz Azul	4	3500	2270		1545	
Cruz Azul	Huehuetoca		3400	1230		860	
Pachuca	Tula Cga.	3	6800			1020	
Jaltocán	Xolox			4030		2825	
Xolox	Tezontepec			5200	2695		1890
Tezontepec	San Agustín	4	4000	2115		1485	
San Agustín	Empalme HB-S		3400	4030		2825	
Pachuca	La Soledad	3				3460	
La Soledad	La Trinidad						
La Trinidad	Tepa						1330
La Soledad	Emp. El Rey						2220

OGN-1

ORDEN GENERAL NUEVA # UNO
05ENERO2015

UNIFILARES

COMO EXCEPCIÓN: LA ORDEN GENERAL NUEVA # 1 (OGN-1) SE INCLUIRÁ COMO UN ADJUNTO AL HORARIO NÚMERO 2 A FIN DE QUE QUEDE ENCUEDARNADA EN EL MISMO DOCUMENTO . LAS OGN SIGUIENTES - DE LA NÚMERO 2 EN ADELANTE SE AGREGARAN A LAS CARPETAS

INICIA - TERMINA POBLADO
Art.83 REG. MAT. PELIGROSOS



SIMBOLOGÍA

CRUCE A NIVEL



TRAMO FUERA DE SERVICIO O USO - - - - -

DESCARRILADOR 

MC 

MCYOA 

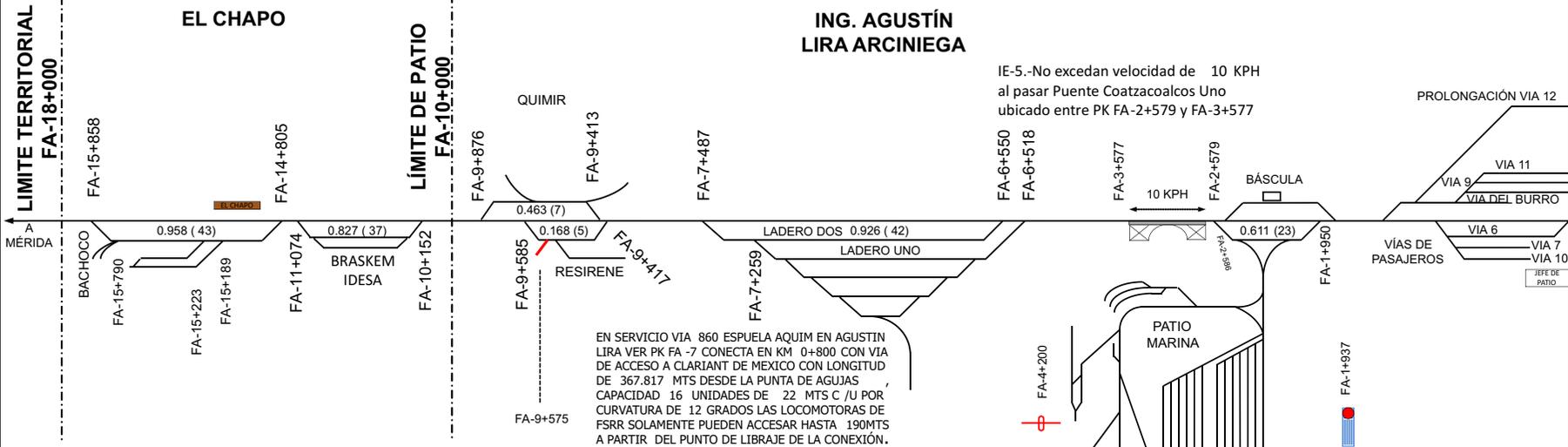
OA 

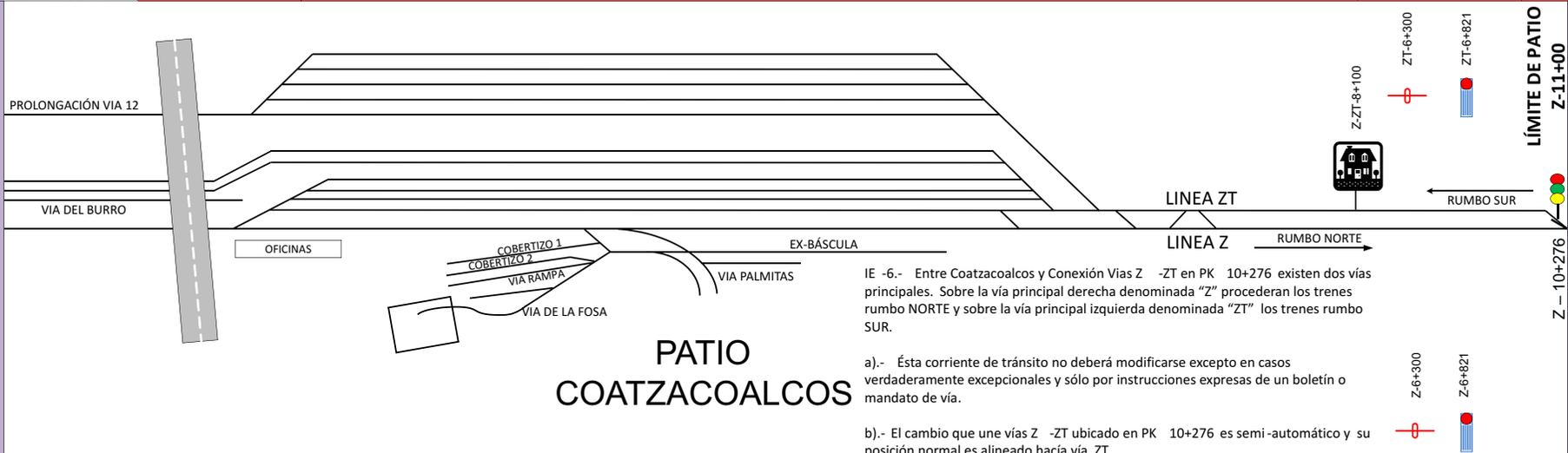
CAYa 

AA 

AAyOA 

LECTOR AEI's 





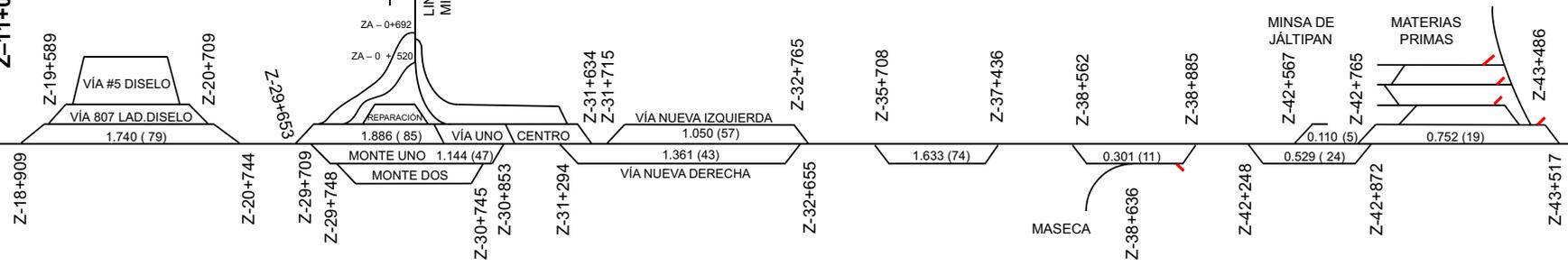
LÍMITE DE PATIO
Z-11+000

HORACIO P. SANCHEZ

HIBUERAS

CHINAMECA

JÁLTIPAN



IE - 7.- CONEXIÓN DE LA LÍNEA "ZA" DISTRITO HIBUERAS : La línea "ZA" del Distrito de Hibueras está conectada por medio de una "Y" griega con entrada norte y sur sobre la vía del escape denominada vía UNO centro de la Estación de Hibueras.

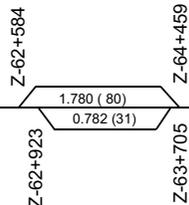
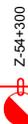
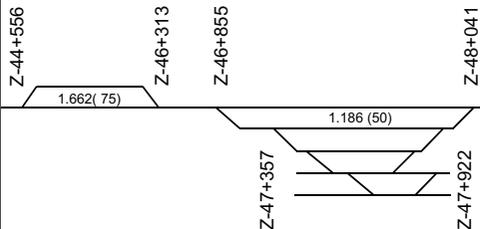
AZUFRERA

OJAPA

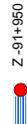
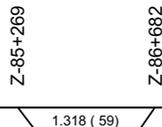
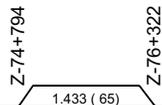
ALMAGRES

JUILE

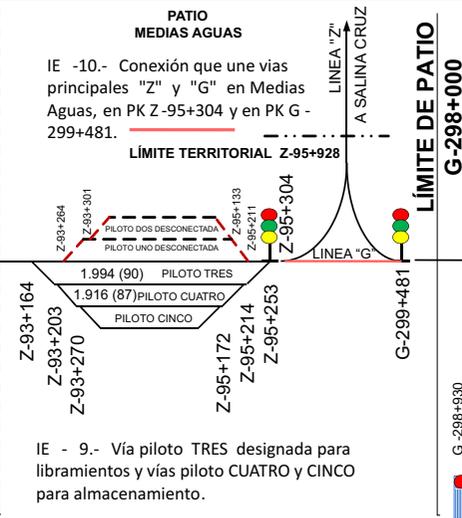
GARCIA MUNTE
ENERGÍA DE MÉXICO



IE - 8.- No libra una persona en los costados de los carros en puente PK Z 67+480.

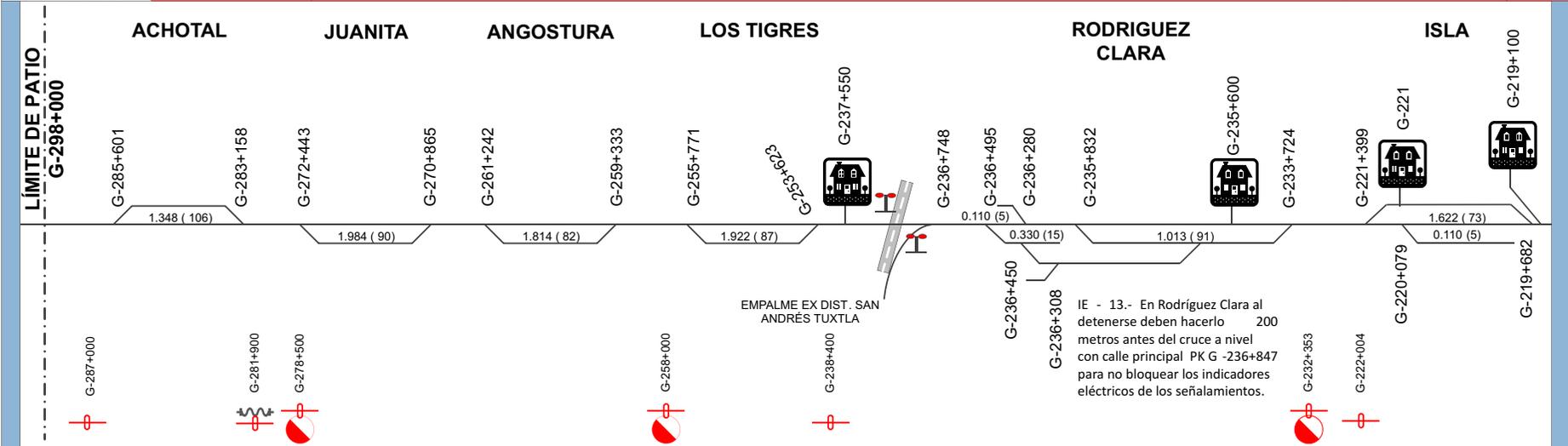


LÍMITE DE PATIO
Z-92+800.



IE -10.- Conexión que une vías principales "Z" y "G" en Medias Aguas, en PK Z-95+304 y en PK G-299+481.

IE - 9.- Vía piloto TRES designada para libramientos y vías piloto CUATRO y CINCO para almacenamiento.



PÁGINA ANTERIOR
AZUFRERA – M. AGUAS

ACHOTAL - ISLA

EN PÁGINA SIGUIENTE
AZUETA – PAPALOAPAN

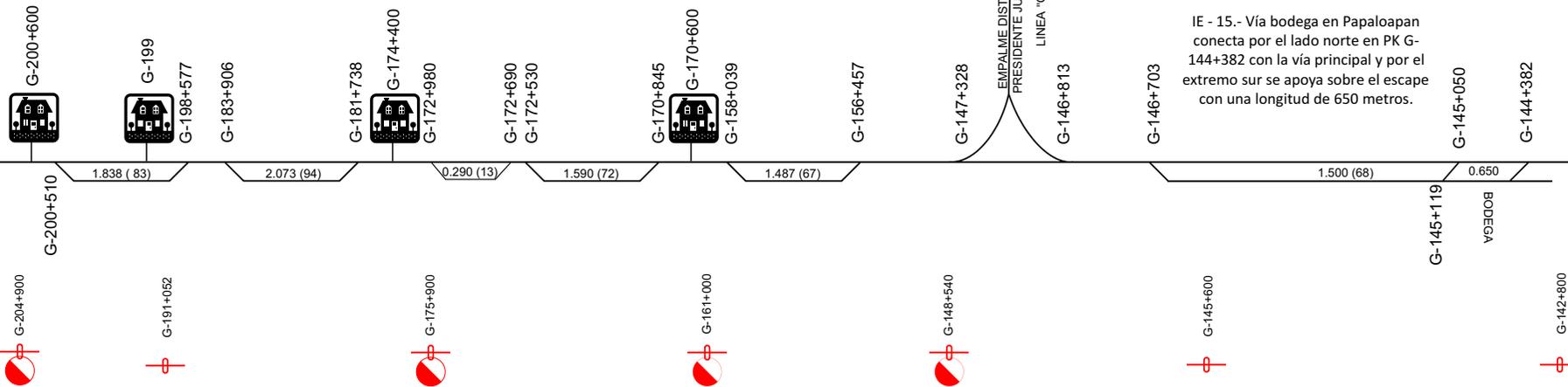
AZUETA

ARROYO CLARO

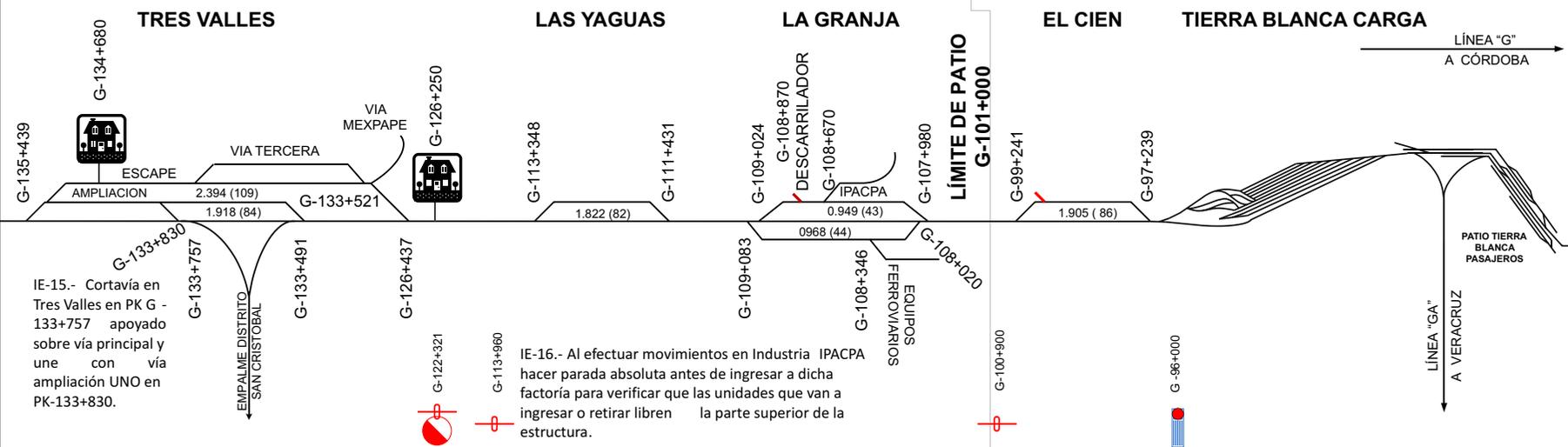
LOMA BONITA

BENEMERITO JUAREZ

PAPALOAPAN



IE - 15.- Vía bodega en Papaloapan conecta por el lado norte en PK G-144+382 con la vía principal y por el extremo sur se apoya sobre el escape con una longitud de 650 metros.



IE-15.- Cortavía en Tres Valles en PK G - 133+757 apoyado sobre vía principal y une con vía ampliación UNO en PK-133+830.

IE-16.- Al efectuar movimientos en Industria IPACPA hacer parada absoluta antes de ingresar a dicha factoría para verificar que las unidades que van a ingresar o retirar libren la parte superior de la estructura.

TIERRA BLANCA PASAJEROS

LAS PRIETAS

VICENTE

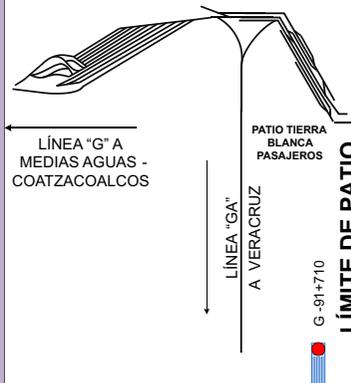
ACATLÁN

LA ESTRELLA

MOTZORONGO

IE- 5.- Los movimientos en el Ingenio La Margarita en Vicente, no deben hacerse directamente con las máquinas, sino amadrinados con las unidades que maneje el tren.

PATIO TIERRA BLANCA CARGA



G-91

1.623 (73)

G-82+870

G-70+397

G-69+038

G-68+696

G-65+306

G-91+710

LÍMITE DE PATIO G-91+552

PATIO TIERRA BLANCA PASAJEROS

LÍNEA "GA" A VERACRUZ

LÍNEA "G" A MEDIAS AGUAS - COATZACOALCOS

PATIO TIERRA BLANCA CARGA

INGENIO LA MARGARITA

G-62+292

G-60+828

G-56+279

G-54+573

G-47+806

G-47+611

G-43+323

G-41+098

2.130 (99)

0.195 (4)

1.611 (73)

1.373 (62)

0.396 (18)



G-79+500

G-71+800

(71.475 REAL)



G-56+388



G-49+500



G-44+352



E.S G-47+662

Cap. 3U

OMEALCA

CUICHAPA VCI

CERRO BLANCO

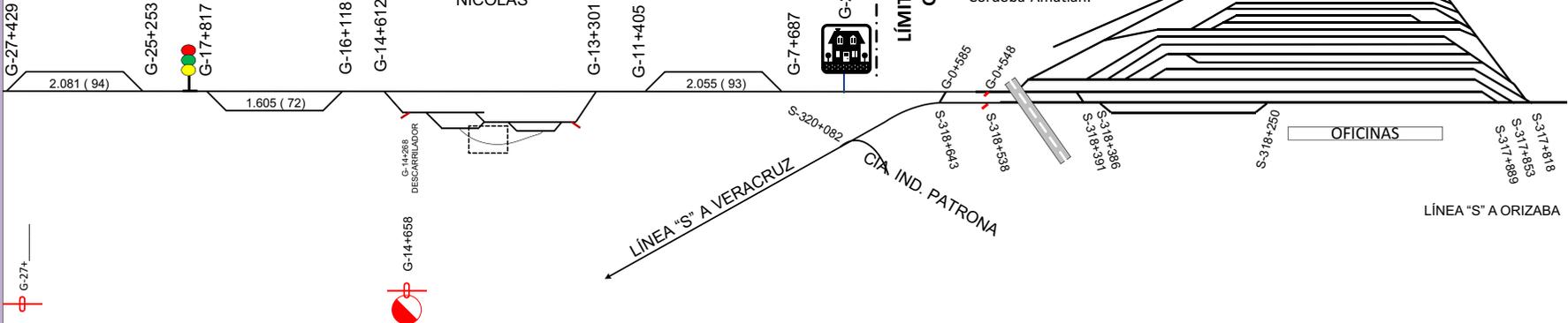
LA PATRONA

LÍMITE DE PATIO
G-2+160

CÓRDOBA

IE - 9.- Via QUINTA designada para utilizarse en libramientos

IE -7.- En relación a la regla 6.32 y Orden General No. 11: Trenes norte deben parar en la PK G -1+500 (Patio Córdoba) librando el cruce a nivel de la carretera Córdoba-Amatlán.

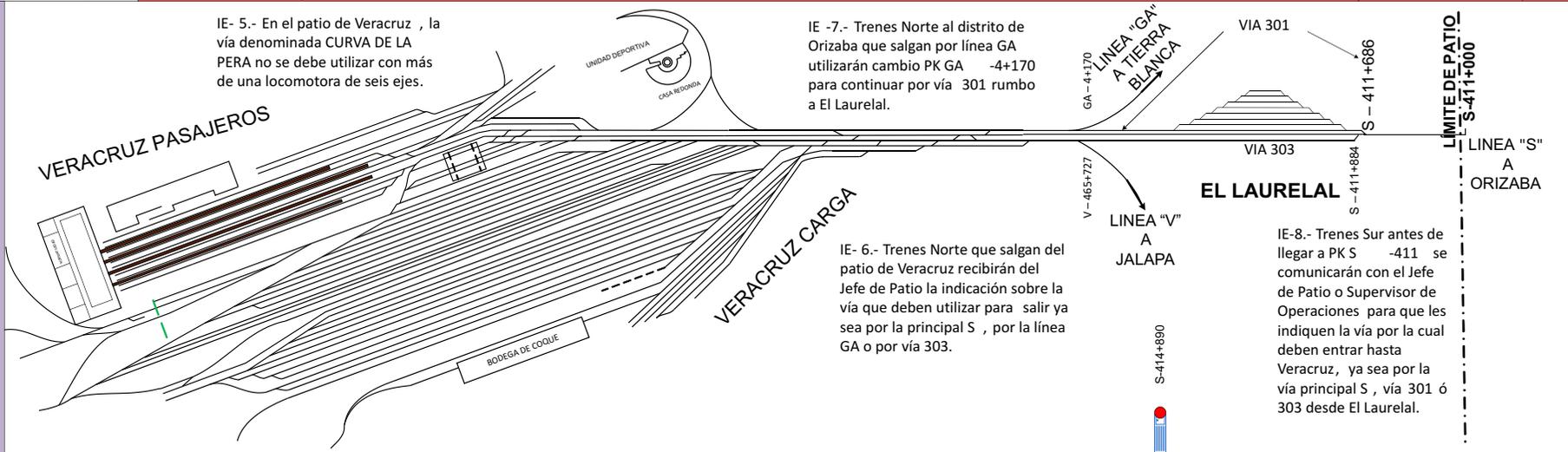


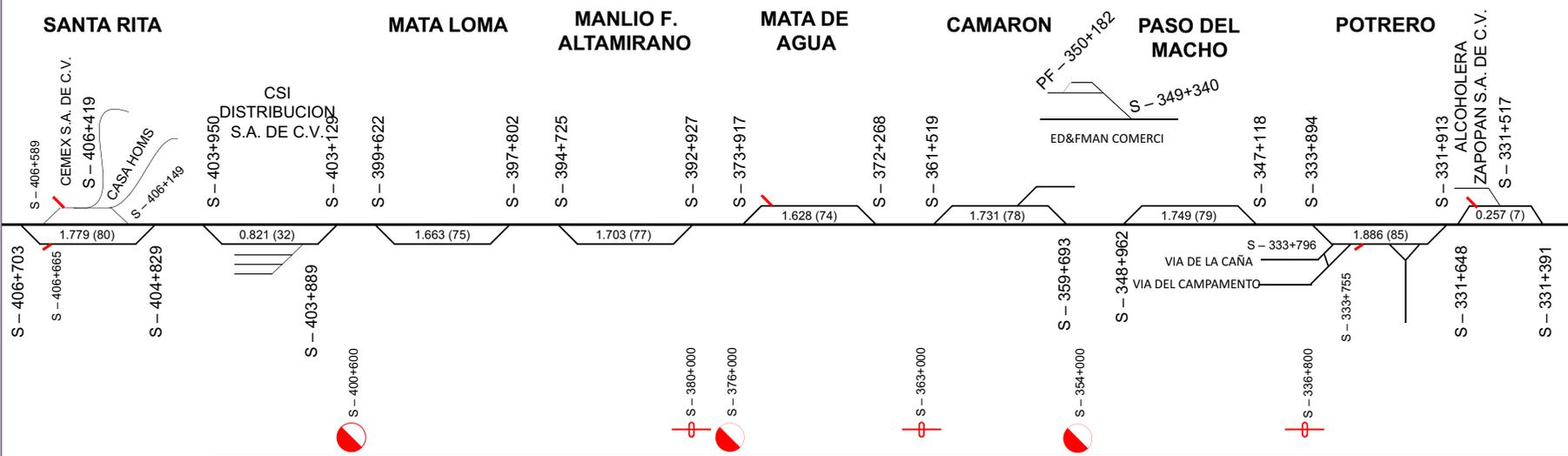
IE- 5.- En el patio de Veracruz , la vía denominada CURVA DE LA PERA no se debe utilizar con más de una locomotora de seis ejes.

IE -7.- Trenes Norte al distrito de Orizaba que salgan por línea GA utilizarán cambio PK GA -4+170 para continuar por vía 301 rumbo a El Laurelal.

IE- 6.- Trenes Norte que salgan del patio de Veracruz recibirán del Jefe de Patio la indicación sobre la vía que deben utilizar para salir ya sea por la principal S , por la línea GA o por vía 303.

IE-8.- Trenes Sur antes de llegar a PK S -411 se comunicarán con el Jefe de Patio o Supervisor de Operaciones para que les indiquen la vía por la cual deben entrar hasta Veracruz, ya sea por la vía principal S , vía 301 ó 303 desde El Laurelal.



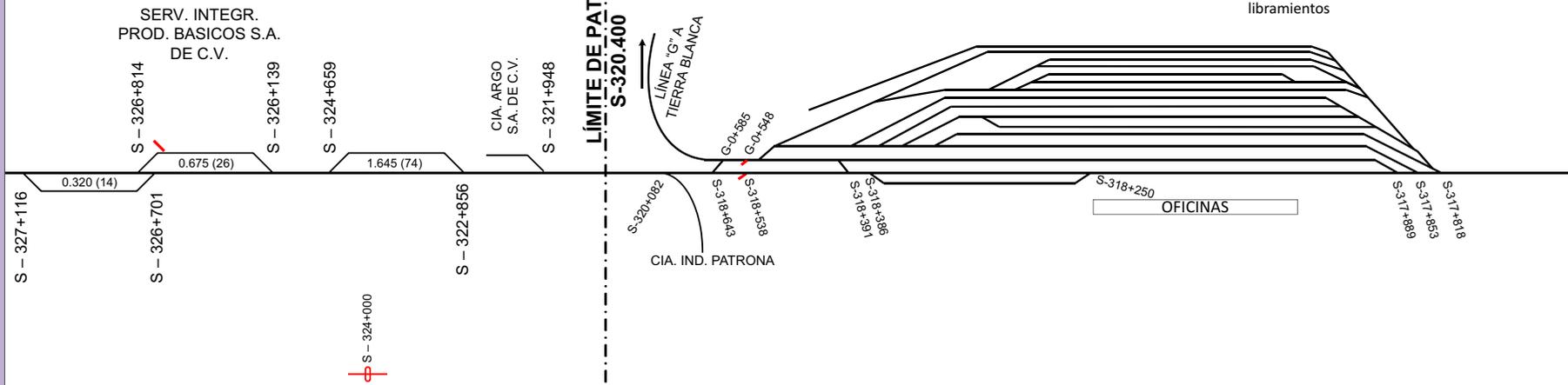


PARAJE NUEVO

PEÑUELA

PATIO CORDOBA

Vía QUINTA designada para utilizarse en libramientos



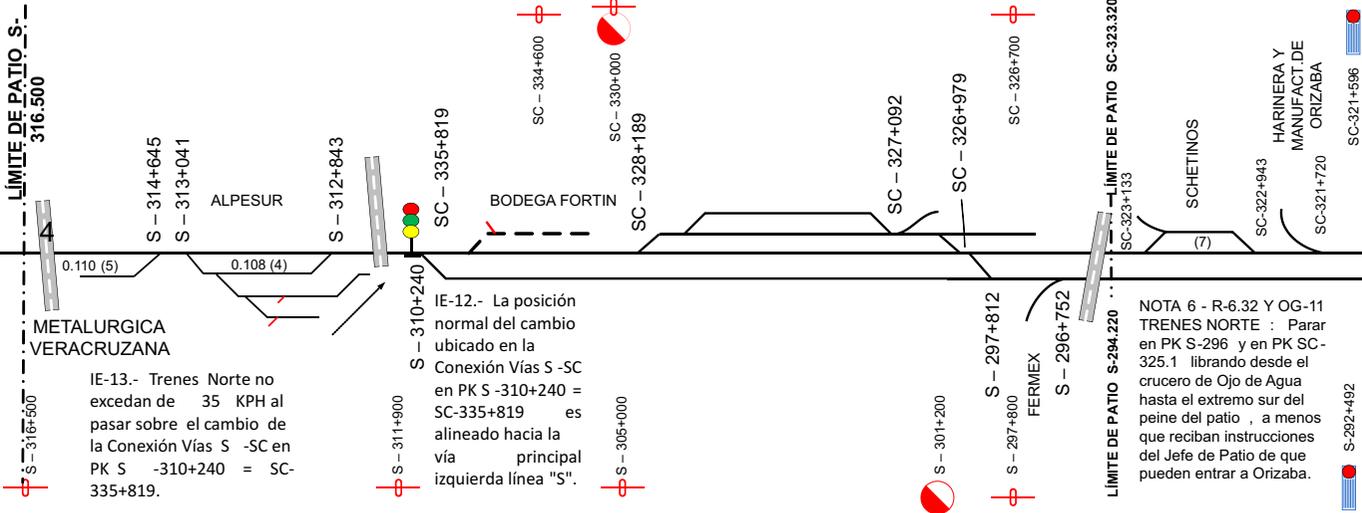
IE- 11.- Trenes Sur no excedan velocidad de 20 KPH entre Conexión Vías S -SC y PK S - 318+000 (CÓRDOBA), cumpliendo otras restricciones incluidas en boletines de vía , mandatos o instrucciones.

PATIO CORDOBA

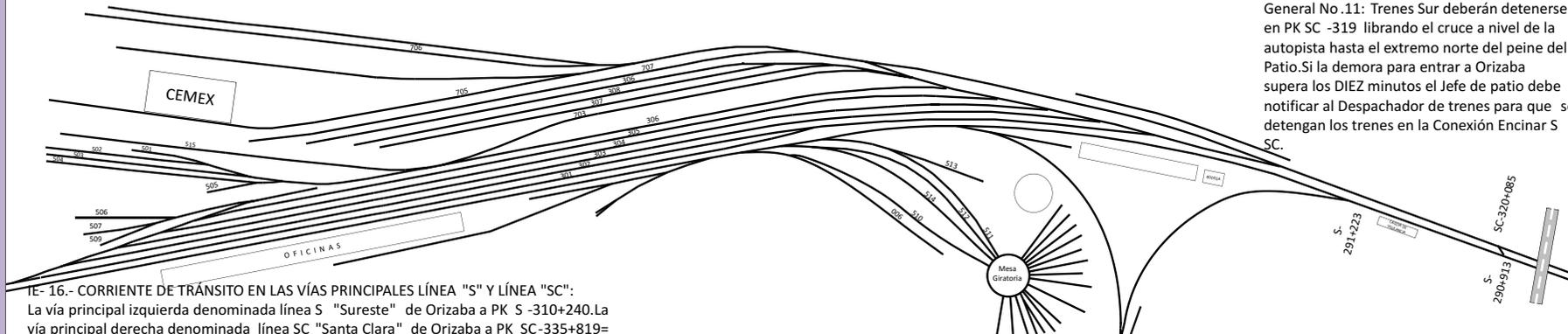
OFICINAS CASETA VIGILANCIA

IE-18.- En relación a la regla 6.32 y Orden General No.11, NO deberán pasar de los puntos enseguida enlistados:

a).- Córdoba - Trenes Sur - Parar en PK S -316 librando CUATRO cruces a nivel hasta el extremo norte del peine del patio , a menos que tengan autorización del Despachador de trenes para continuar al sur de Córdoba o si la longitud del tren le permite entrar al patio sin bloquear cruces a nivel.



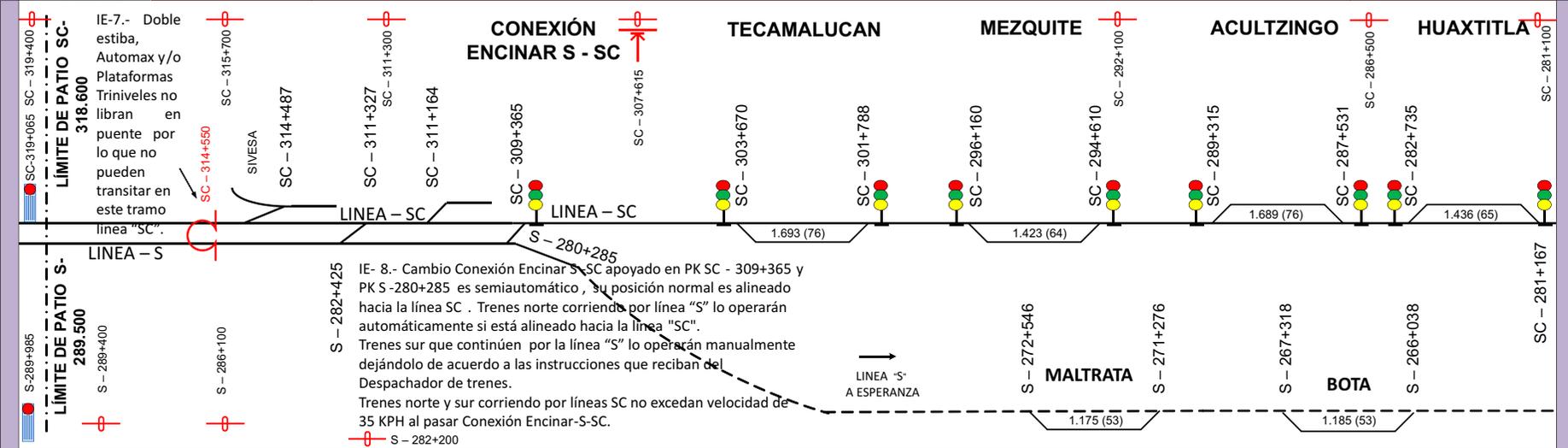
NOTA 6 - R-6.32 Y OG-11
TRENES NORTE : Parar en PK S-296 y en PK SC-325.1 librando desde el cruce de Ojo de Agua hasta el extremo sur del peine del patio , a menos que reciban instrucciones del Jefe de Patio de que pueden entrar a Orizaba.

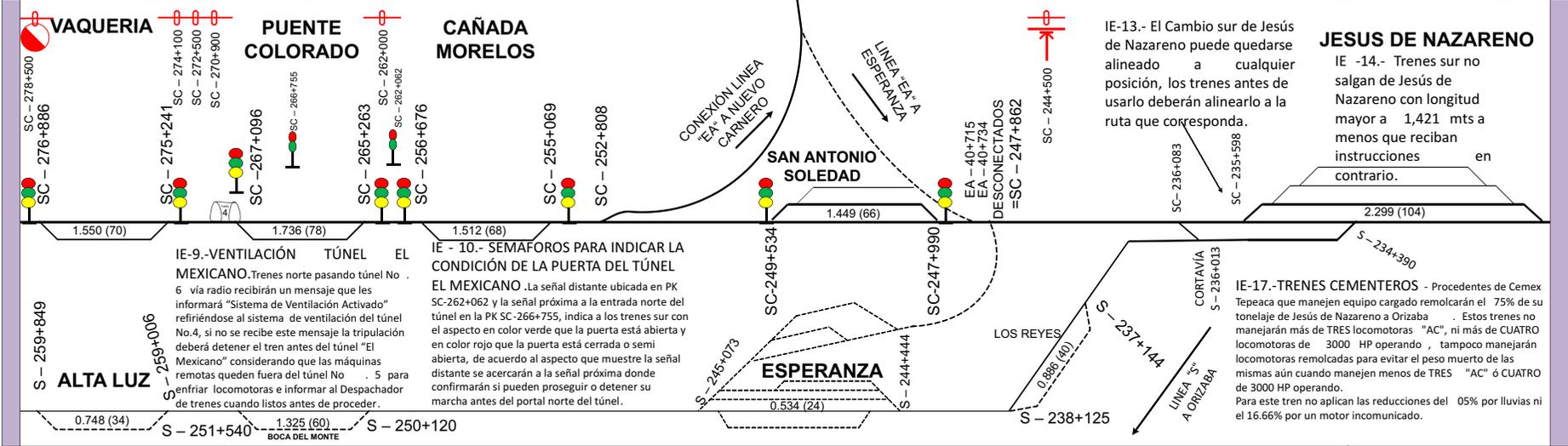


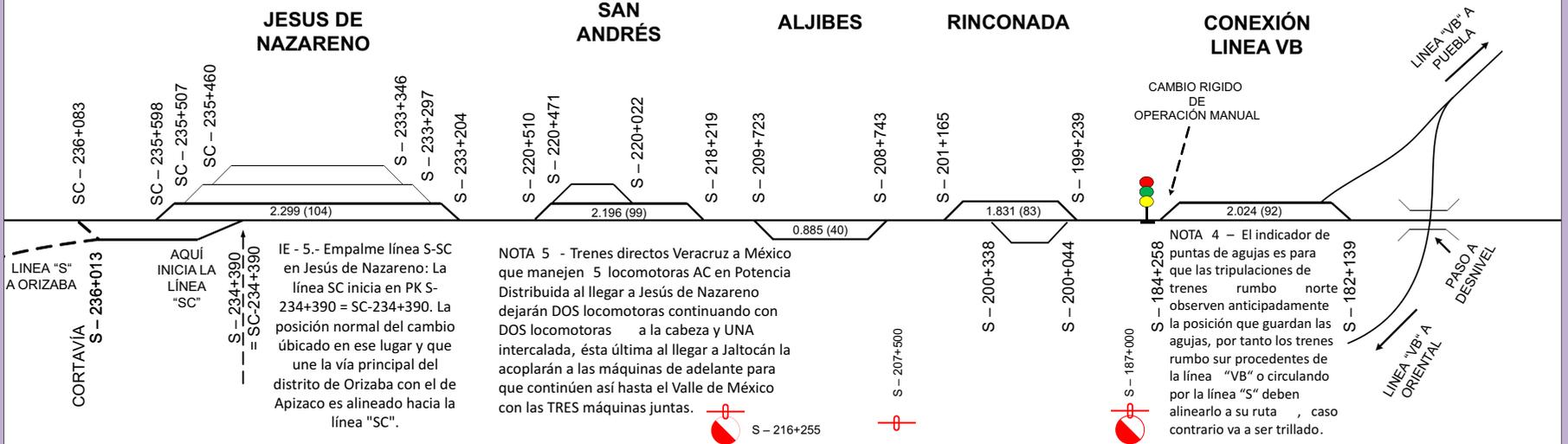
IE-6.- En relación a la regla 6.32 y Orden General No.11: Trenes Sur deberán detenerse en PK SC -319 librando el cruce a nivel de la autopista hasta el extremo norte del peine del Patio. Si la demora para entrar a Orizaba supera los DIEZ minutos el Jefe de patio debe notificar al Despachador de trenes para que se detengan los trenes en la Conexión Encinar S - SC.

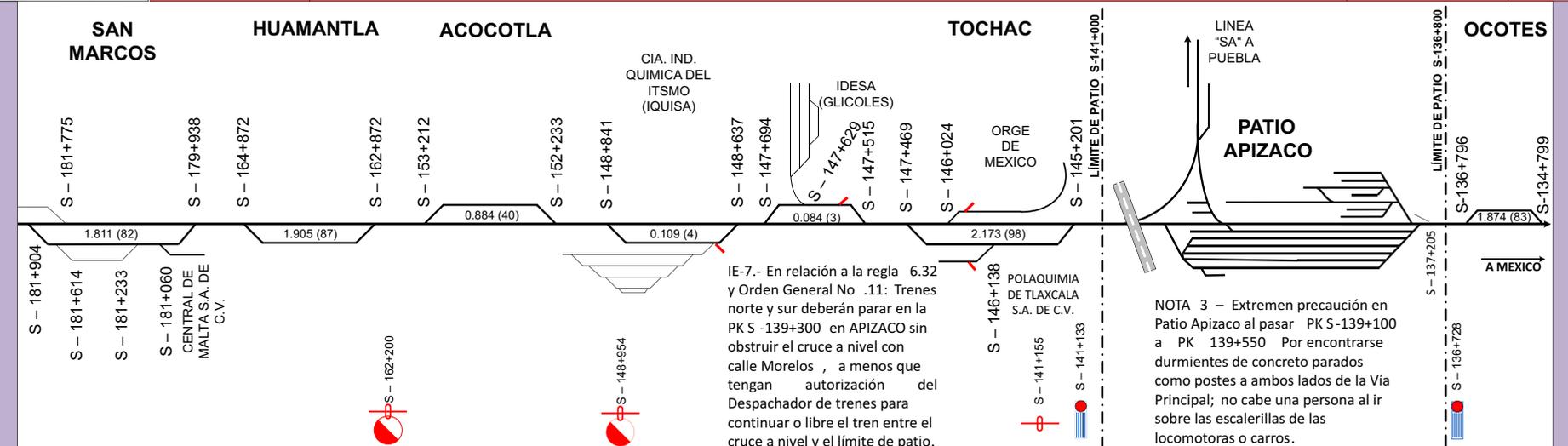
IE- 16.- CORRIENTE DE TRÁNSITO EN LAS VÍAS PRINCIPALES LÍNEA "S" Y LÍNEA "SC":
 La vía principal izquierda denominada línea S "Sureste" de Orizaba a PK S -310+240. La vía principal derecha denominada línea SC "Santa Clara" de Orizaba a PK SC-335+819= S-310+240. Sobre la vía principal izquierda línea "S" y la vía principal derecha línea "SC" queda establecida corriente de tránsito, los trenes norte por la línea "S" y los trenes sur por la línea "SC". Esta corriente de tránsito no deberá modificarse excepto en casos verdaderamente excepcionales y sólo por instrucciones expresas del Supervisor de Despacho quien supervisará la autorización que expida el Despachador de trenes.

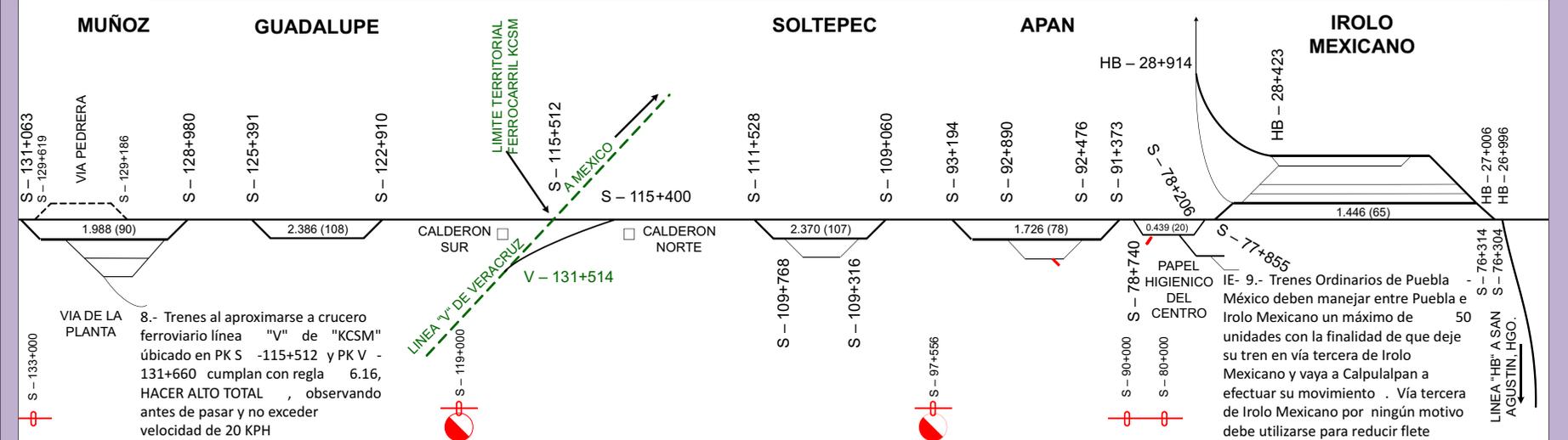
IE-19.- TRENES CEMENTEROS - Procedentes de Cemex Tepeaca que manejen equipo cargado remolcarán el 75% de su tonelaje de Orizaba a Córdoba. Estos trenes no manejarán más de TRES locomotoras "AC", ni más de CUATRO locomotoras de 3000 HP operando, tampoco manejarán locomotoras remolcadas para evitar el peso muerto de las mismas aún cuando manejen menos de TRES "AC" ó CUATRO de 3000 HP operando.
 Para este tren no aplican las reducciones del 05% por lluvias ni el 16.66% por un motor incomunicado.

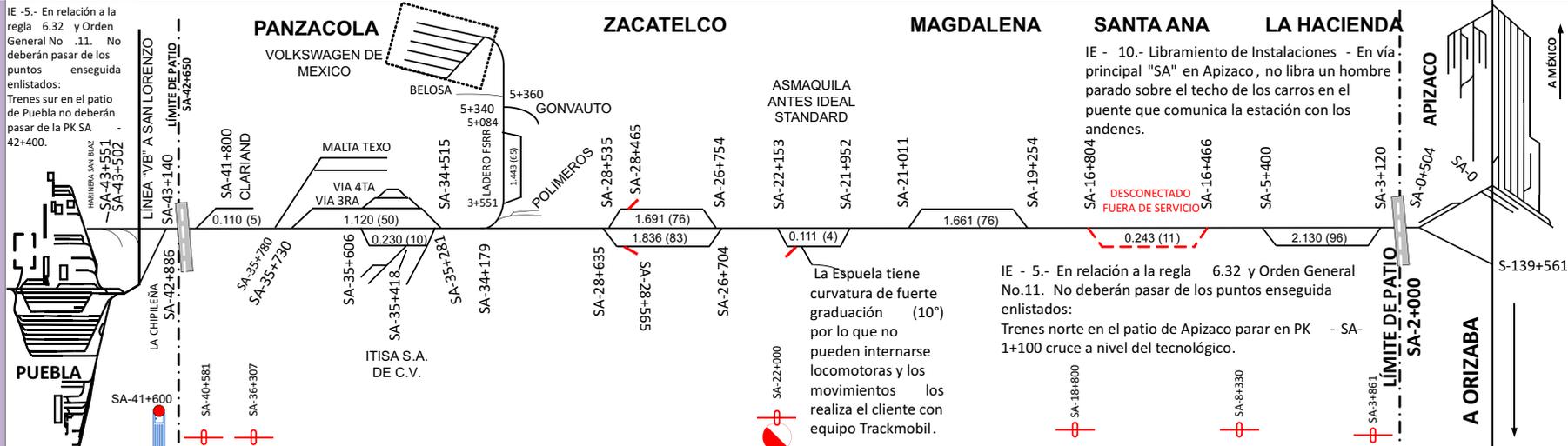


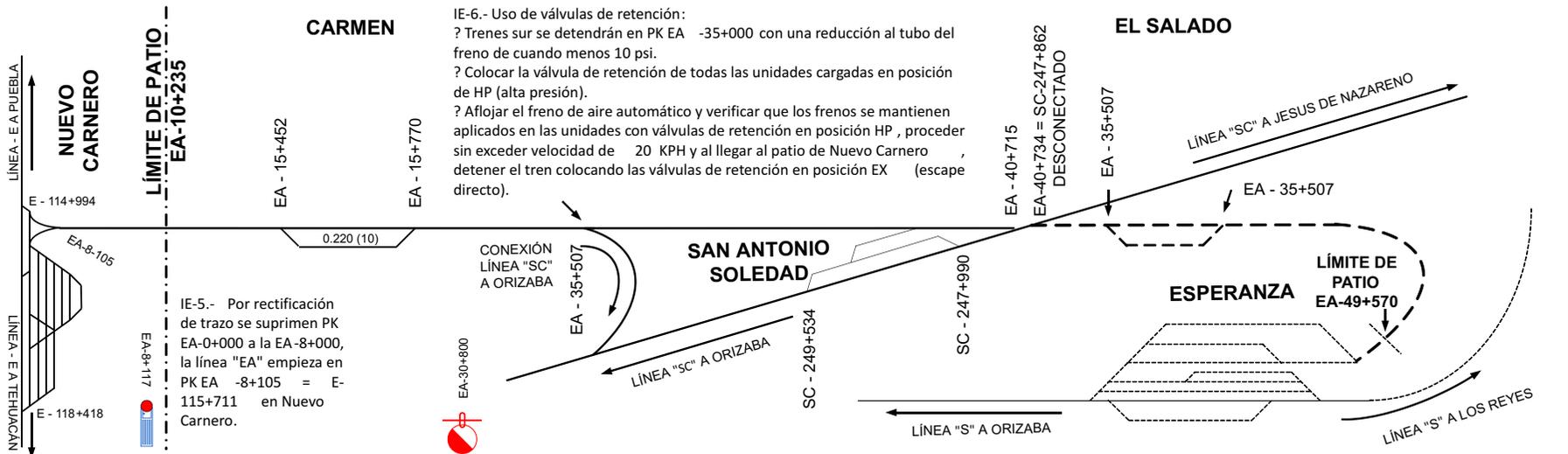






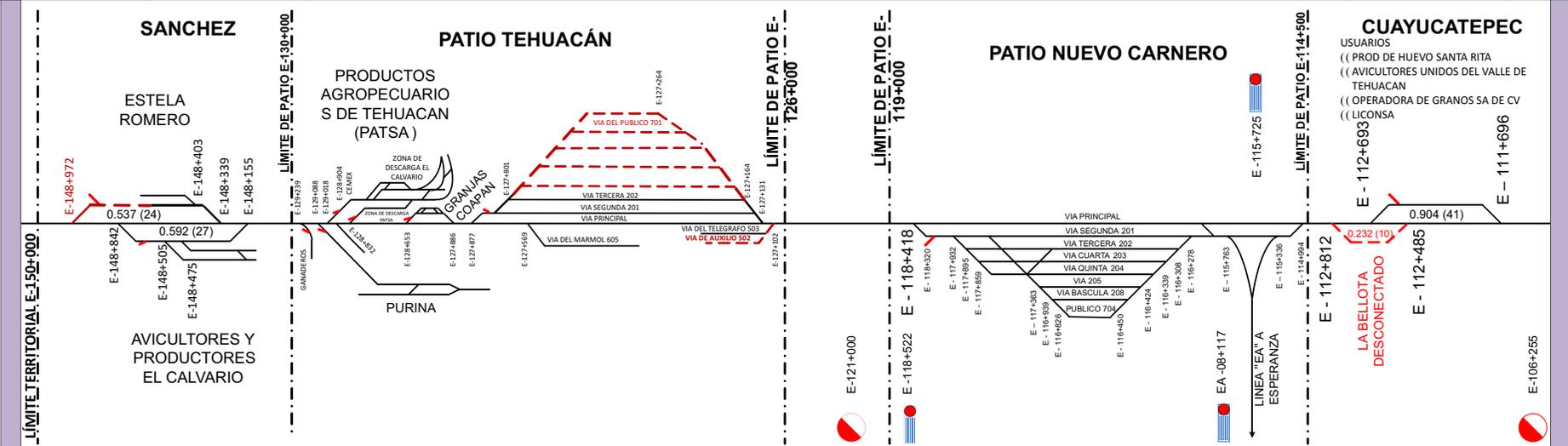


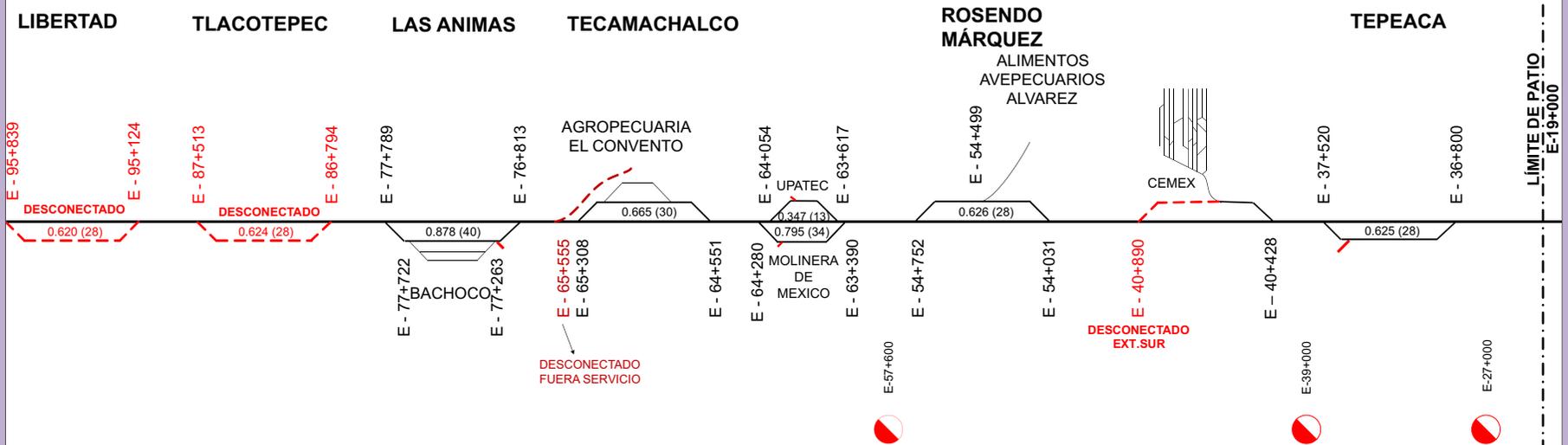


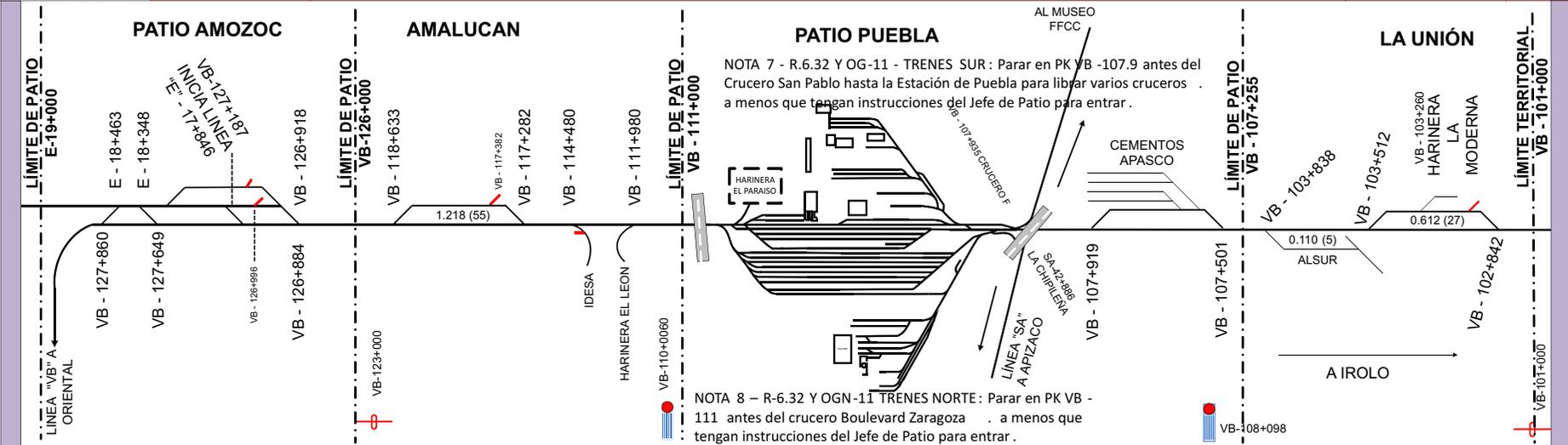


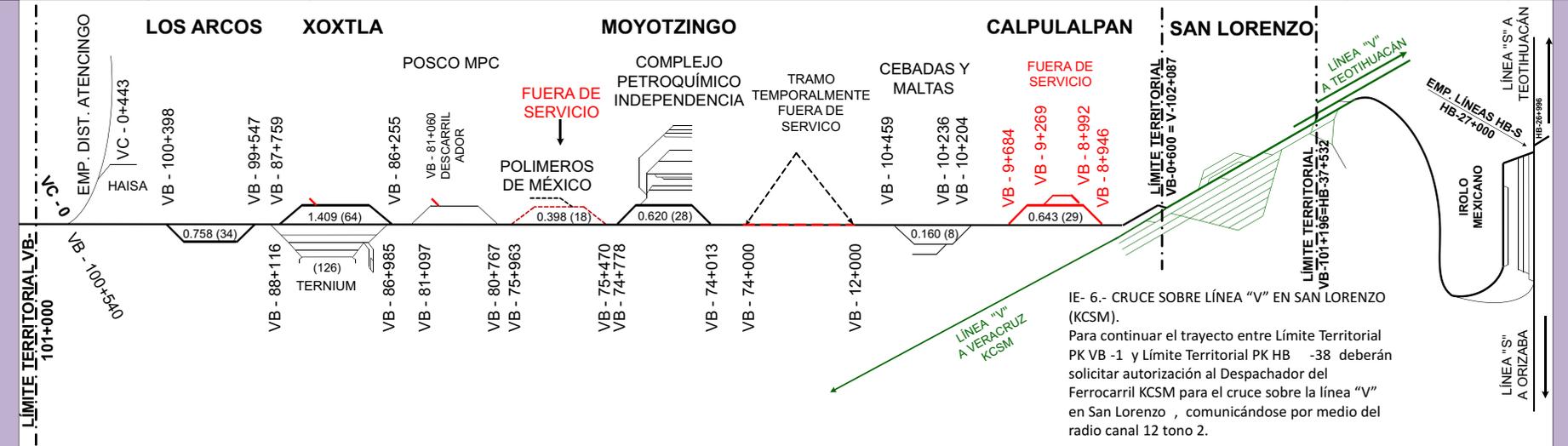
IE-6.- Uso de válvulas de retención:
 ? Trenes sur se detendrán en PK EA -35+000 con una reducción al tubo del freno de cuando menos 10 psi.
 ? Colocar la válvula de retención de todas las unidades cargadas en posición de HP (alta presión).
 ? Aflojar el freno de aire automático y verificar que los frenos se mantienen aplicados en las unidades con válvulas de retención en posición HP , proceder sin exceder velocidad de 20 KPH y al llegar al patio de Nuevo Carnero , detener el tren colocando las válvulas de retención en posición EX (escape directo).

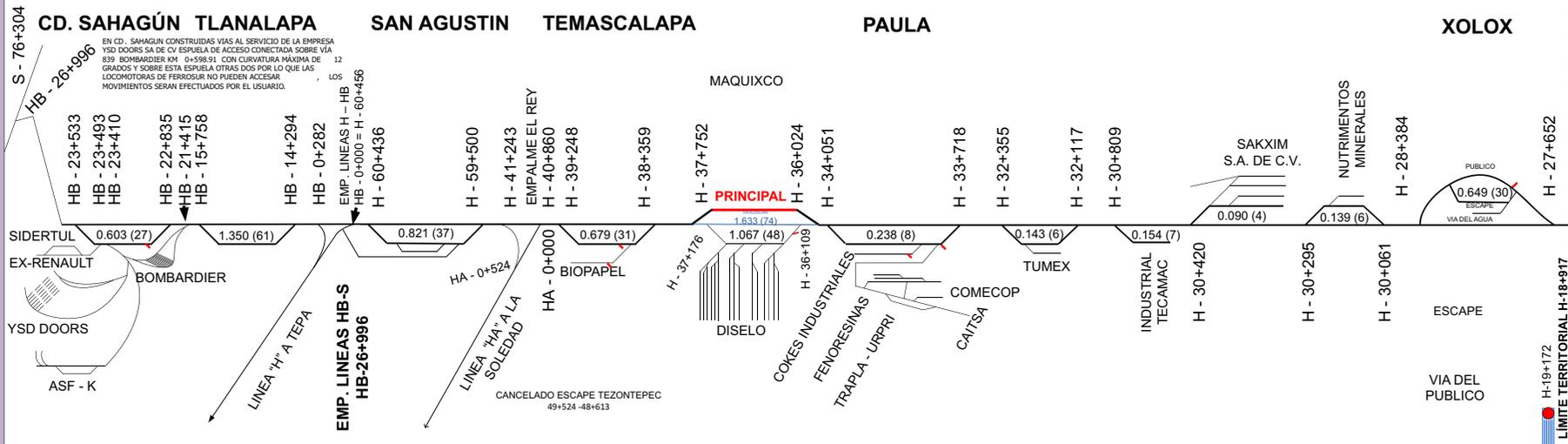
IE-5.- Por rectificación de trazo se suprimen PK EA-0+000 a la EA-8+000, la línea "EA" empieza en PK EA -8+105 = E-115+711 en Nuevo Carnero.











LIMITE TERRITORIAL H-18+917

H-19+172

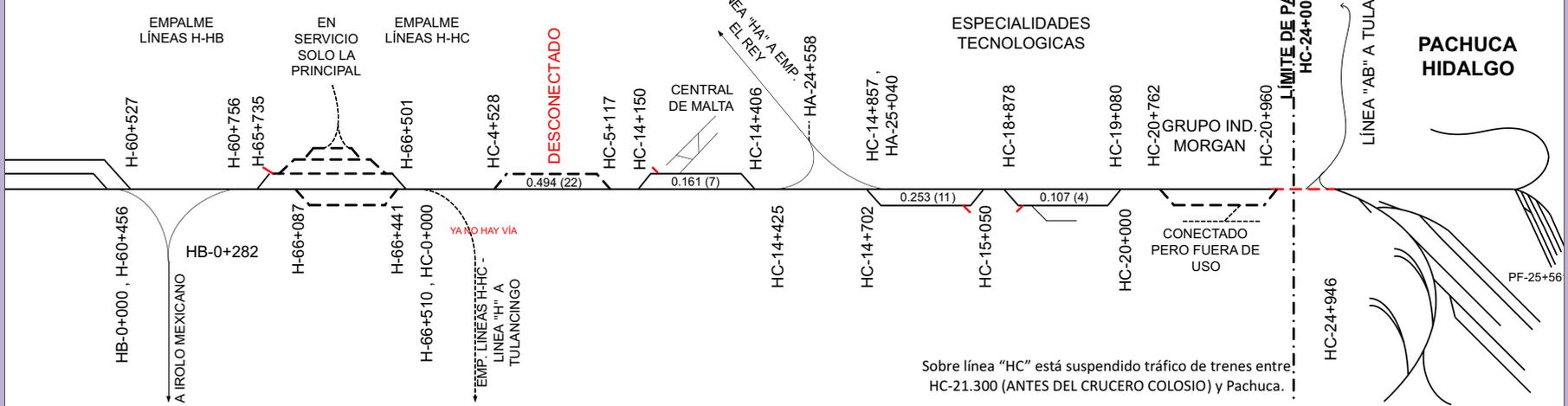
SAN AGUSTIN

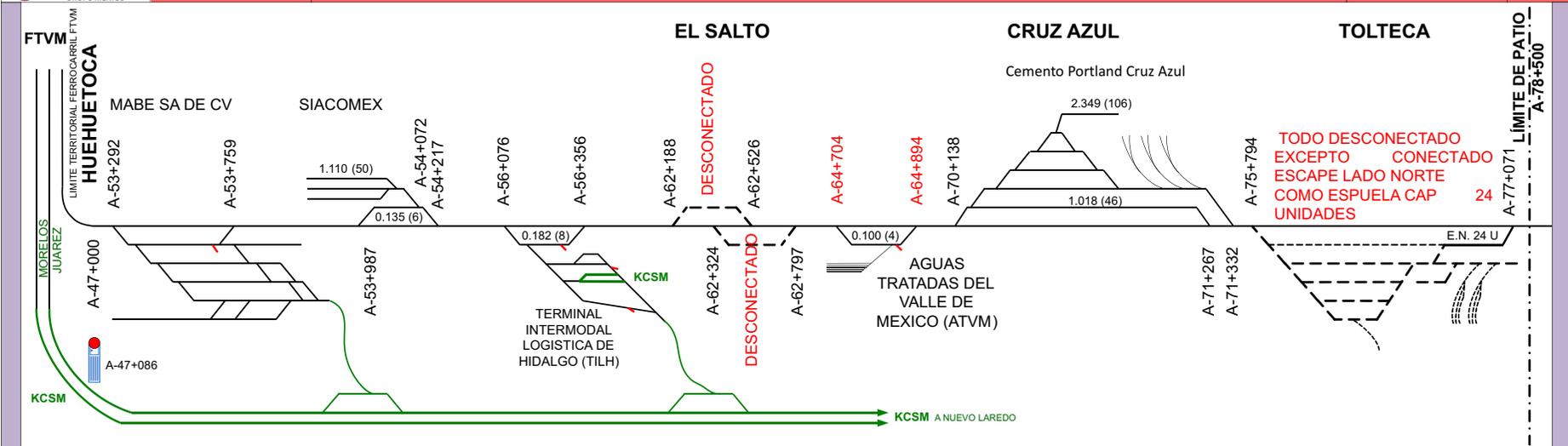
TEPA

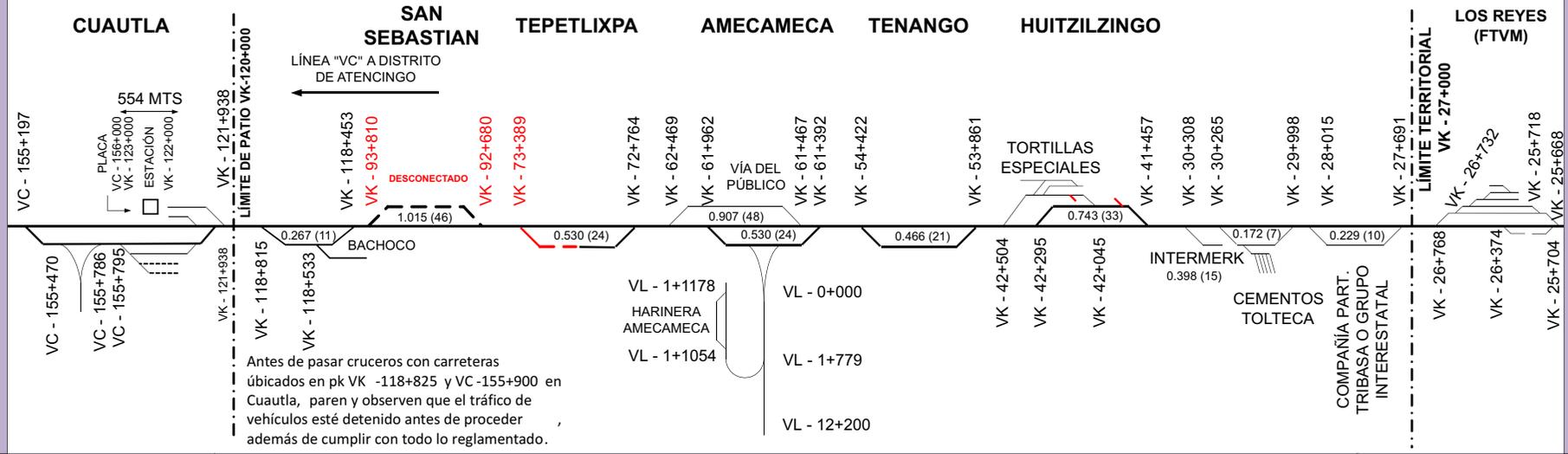
LA TRINIDAD

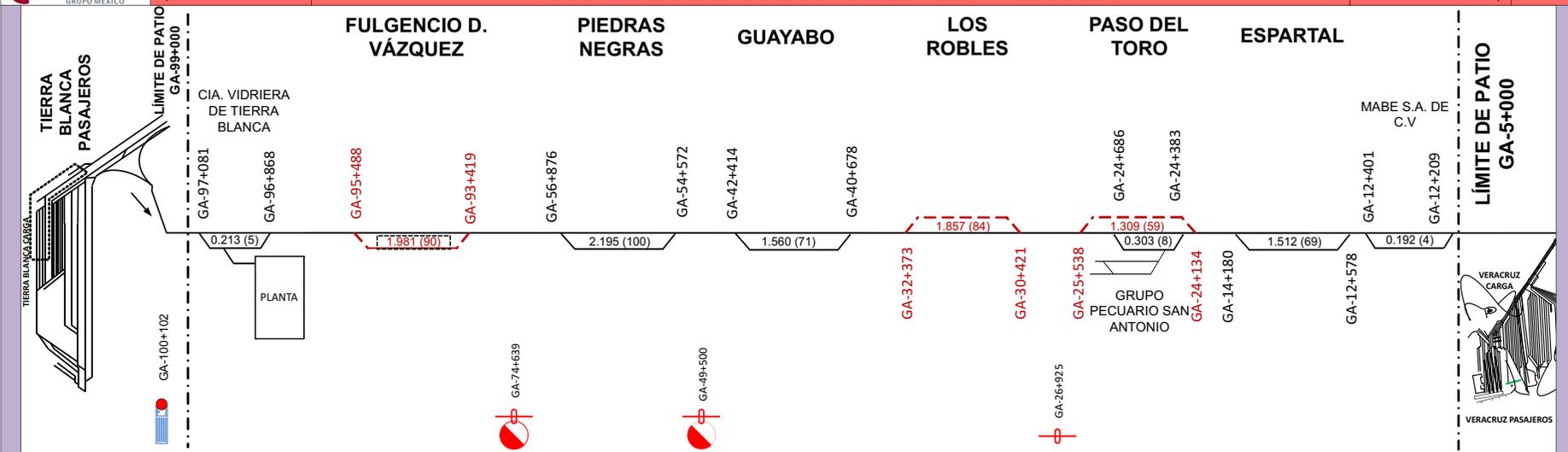
LA SOLEDAD

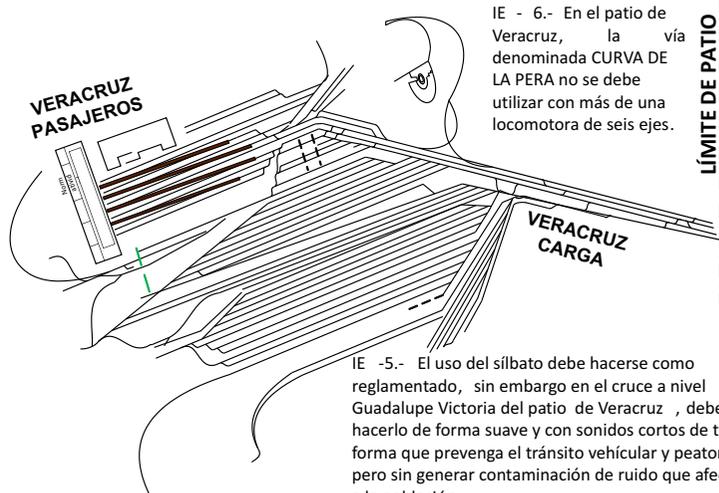
PACHUCA HIDALGO











IE -5.- El uso del silbato debe hacerse como reglamentado, sin embargo en el cruce a nivel Guadalupe Victoria del patio de Veracruz, deberán hacerlo de forma suave y con sonidos cortos de tal forma que prevenga el tránsito vehicular y peatonal pero sin generar contaminación de ruido que afecte a la población.

V-465+653

TAMSA

TAMSA

TAMSA

MOLINOS AZTECA

CIA INTERNACIONAL DE CONTENEDORES

INMOBILIARIA MARLANSA

LÍMITE DE PATIO
V-465+000

V-460+836

V-460+700

VIA 303 LADERO VIEJO

1.210 (55)

VIA 302 LADERO NUEVO

1.956 (88)

LA CHICHONA

FUERA DE SERVICIO

V-459+338

V-459+092

V-457+409

V-456+902

V-455+811

V-455+592

V-455+288

V-455+483

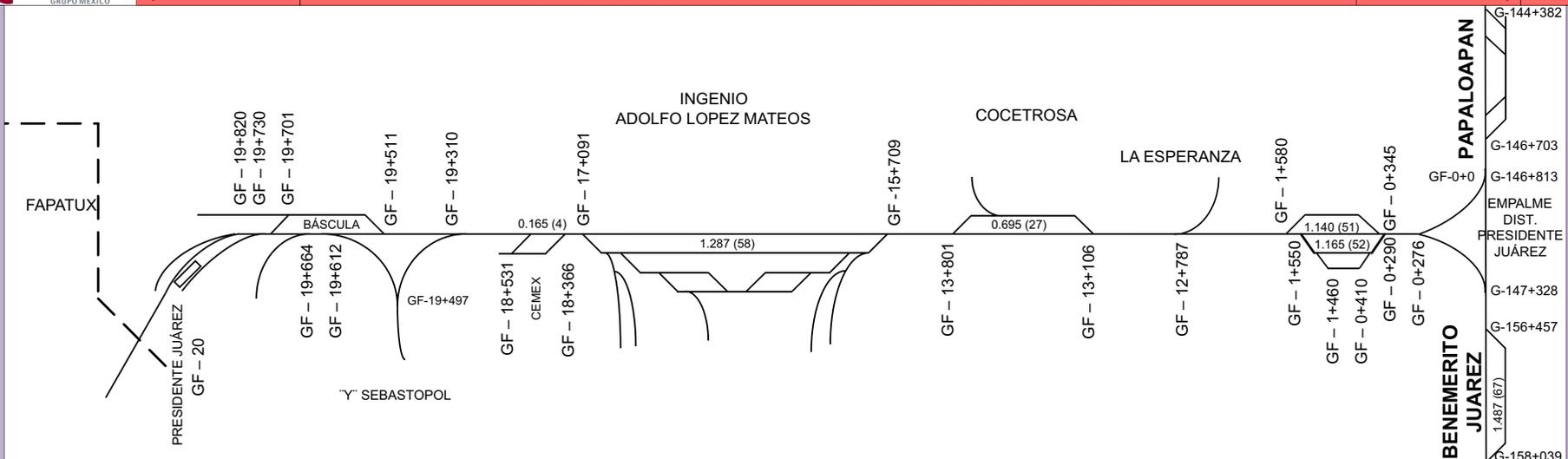
V-455+194

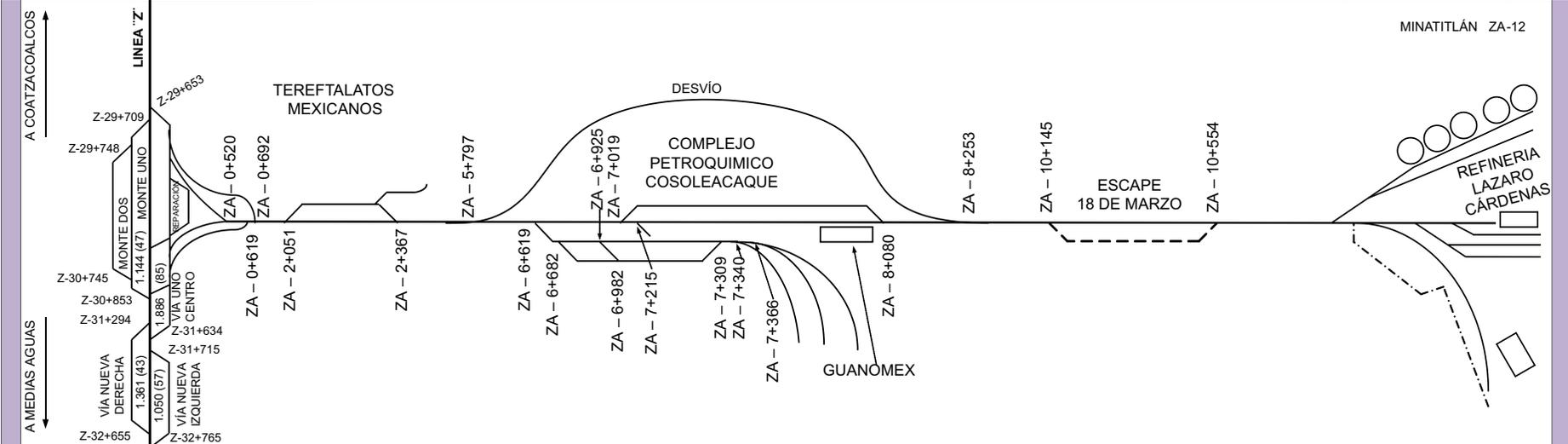
V-455+268

V-455

V-454+720

LÍMITE TERRITORIAL V-454+600





INDICE UNIFILARES

PÁG	TRAMO	DISTRITO	FC
A-1	FA-18 - COATZACOALCOS	PAPALOAPAN	FERROSUR
A-2	PATIO COATZACOALCOS		
A-3	HORACIO P. SANCHEZ - JÁLTIPAN		
A-4	AZUFRERA - MEDIAS AGUAS		
A-5	ACHOTAL - ISLA		
A-6	AZUETA - PAPALOAPAN		
A-7	TRES VALLES - TIERRA BLANCA		
A-8	TIERRA BLANCA - MOTZORONGO		
A-9	OMEALCA - CÓRDOBA	CÓRDOBA	
A-10	VERACRUZ - EL LAURELAL	ORIZABA SUR	
A-11	SANTA RITA - POTRERO		
A-12	PARAJE NUEVO - CÓRDOBA		
A-13	CÓRDOBA - ORIZABA		
A-14	PATIO ORIZABA	ACULTZINGO	
A-15	ORIZABA - HUAXTITLA		
A-16	VAQUERÍA - JESÚS DE NAZARENO		
A-17	JESÚS DE NAZARENO - CONEXIÓN VB	APIZACO	
A-18	SAN MARCOS - OCOTES		

PÁG	TRAMO	DISTRITO	FC	
A-19	MUÑOZ - IROLO MEXICANO	APIZACO	FERROSUR	
A-20	OMETUSCO - LÍMITE TERRITORIAL			
A-21	PUEBLA - APIZACO	PUEBLA		
A-22	ORIENTAL - AMOZOC	GRAJALES		
A-23	NUEVO CARNERO - ESPERANZA	ESPERANZA		
A-24	SANCHEZ - CUAYUCATEPEC	TECAMACHALCO		
A-25	LIBERTAD - AMOZOC			
A-26	AMOZOC - LÍMITE TERRITORIAL			
A-27	LÍMITE TERRITORIAL - EMP. LINEAS HB-S	SAN MARTÍN		VGCFOS
A-28	EMP. LINEAS HB-S - LÍMITE TERRITORIAL	SAN AGUSTÍN		FERROSUR
A-29	SAN AGUSTÍN - PACHUCA	TEPA		
A-30	HUEHUETOCA - TULA	TOLTECA		
A-31	TULA - PACHUCA			
A-32	CUAUTLA - LÍMITE TERRITORIAL	CUAUTLA	VGCFOS	
A-33	TIERRA BLANCA - VERACRUZ	PIEDRAS NEGRAS	FERROSUR	
A-34	VERACRUZ - LÍMITE TERRITORIAL			
A-35	PRESIDENTE JUÁREZ - EMP.DIST.PDTE JUÁREZ	PRESIDENTE JUÁREZ		
A-36	HIBUERAS - MINATITLÁN	HIBUERAS		