

The logo for Ferrocarriles Nacionales de México (FNM) is located at the top center. It consists of the letters 'FNM' in a bold, stylized font, with a graphic element resembling a train or a stylized 'E' to the left.

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

# REGION SURESTE

# DIVISION MEXICANO

# HORARIO No. 5

EN VIGOR A LAS 12H01M DEL  
VIERNES 7 DE OCTUBRE DE 1994

HORA DEL MERIDIANO 90°

ARTICULO 13 DEL REGLAMENTO DE MEDIDAS  
PREVENTIVAS DE ACCIDENTES DEL TRABAJO

(Publicado en el Diario Oficial del 29 de noviembre de 1934)

"Los accidentes deben evitarse a toda costa, para lo cual todo empleado u obrero debe hacer lo que esté a su alcance para conseguirlo, aunque para ello tenga que desempeñar en un momento dado, las labores de otro".

**LIC. JORGE TAMAYO**  
Director General

**LIC. MANUEL CERVANTES IBARRA**  
Subdirector General de Operación

**SR. ARTURO RUFINO JIMENEZ**  
Gerente de Transporte

-----  
**ING. JOSE LUIS AGUIRRE FERNANDEZ**  
Gerente Regional

**SR. JULIO AMEZCUA PAVON**  
Subgerente Regional de Transporte

**SR. FCO. JAVIER POZAS HERNANDEZ**  
Superintendente de División

**SR. ANDRES PAVON REYES**  
Jefe de Despachadores

# INDICE

DESCRIPCION	PAG
FUNCIONARIOS	1
INDICE	3
DIRECTORIO	4
CUADRO DE ITINERARIOS DISTRITO TENAYUCA	5
CUADRO DE ITINERARIOS DISTRITO TECAMAC	6
DIAGRAMA UNIFILAR CDT DISTRITO APIZACO	7
CUADRO DE ESTACIONES DISTRITO APIZACO	8
TRAMOS CDT DISTRITO APIZACO	10
DIAGRAMA UNIFILAR CDT DISTRITO ACULTZINGO	11
CUADRO DE ESTACIONES DISTRITO ACULTZINGO	12
TRAMOS CDT DISTRITO ACULTZINGO	14
DIAGRAMA UNIFILAR CDT DISTRITO ORIZABA	15
CUADRO DE ESTACIONES DISTRITO ORIZABA	16
TRAMOS CDT DISTRITO ORIZABA	18
DIAGRAMA UNIFILAR CDT DISTRITO PUEBLA	19
CUADRO DE ESTACIONES DISTRITO PUEBLA	20
TRAMOS CDT DISTRITO PUEBLA	22
LOCALIZACION Y CARACTERISTICAS DE TUNELES LINEA "SC"	23
PERFIL DISTRITO TENAYUCA	24
PERFIL DISTRITO TECAMAC	25
PERFIL DISTRITO APIZACO	26
PERFIL DISTRITO ACULTZINGO	27
CUADRO ESQUEMATICO DIVISION MEXICANO	28
PERFIL DISTRITO ORIZABA	30
PERFIL DISTRITO PUEBLA	31
ESQUEMA TRAMOS SAN ANDRES-J. NAZARENO-LOS REYES	32
ESQUEMA EMPALME SUR DISTRITO ORIZABA	33
ESQUEMA LINEA "SH" Y PATIO TEOTIHUACAN	34
INSTRUCCIONES GENERALES	35
INSTRUCCIONES ESPECIALES	40
SEÑALES FIJAS DEL SISTEMA CDT	52
TABLA DE VELOCIDADES	55
INSTRUCCIONES PARA ECUACIONAR TONELAJE	56
TABLA DE TONELAJE ECUACIONADO	57

# DIRECTORIO

	RED PRIVADA	TELMEX
<b>VERACRUZ, VER.</b>		
Julio Amezcua Pavón Subgerente de Transportes	913-587	91-29-322871
Ing. Guillermo Ramírez Espín Jefe Depto. Ing. y Prog. Optva.	913-521	91-29-322871
Cauhtémoc Durán Ortega Jefe Depto. Transportes	913-519	91-29-322871
Nicolás Evaristo Díaz Olmos Supte. Reg. Patios, Ofnas. y Est.	913-537	91-29-322871
<b>ORIZABA, VER.</b>		
Fco. Javier Pozas Hernández Supte. de División	913-224	91-272-50897
Andrés Pavón Reyes Jefe de Despachadores	913-231	91-272-50007
Roberto García Peña Ayudante Supte. ST	913-220	91-272-55119
Lorenzo Lázaro Chora Ayudante Supte. SL	913-227	91-272-55119
<b>APIZACO, TLAX.</b>		
Eduardo José Medina Pérez Ayudante Supte. SL	914-827	91-241-70115
Gullermo Linares Sánchez Ayudante Supte. ST	914-820	91-241-70048
<b>BUENA VISTA, D.F.</b>		
Miguel Alberto González Báez Ayudante Supte. ST	90-6441	91-5-5476967

NOTAS: 1. Trenes procedentes de la DIVISION PUEBLA para entrar con su misma identidad, al territorio gobernado por el Sistema de Señales CTC, sin boleta de identificación (Excepción a la REGLA 272).  
 2. Trenes al DIST. TENAYUCA, que lleguen a EMP. DIV. MEXICANO procedentes de DIV. MEXICO, quedan autorizados para proseguir en el Distrito Tenayuca con su misma identidad sin boleta de identificación (Excepción a la REGLA 272).  
 3. Para información, se hace observar que la hora de salida de y llegada a la ESTACION DE BUENA VISTA de los que se citan a continuación:  
 No. 110 sale: 7:10pm. No. 102 sale: 7:30pm. No. 52 sale: 7:45pm. No. 112 sale: 19:00m. No. 54 sale: 21:15m.  
 No. 53 llega: 7:40pm. No. 111 llega: 9:20pm. No. 109 llega: 17:00m. No. 51 llega: 19:10m. No. 101 llega: 19:55m.  
 4. De placa kilometro S-21 a placa kilometro S-22 hay 2,390 metros.  
 (\*) Distancia real por alargamiento del trazo.

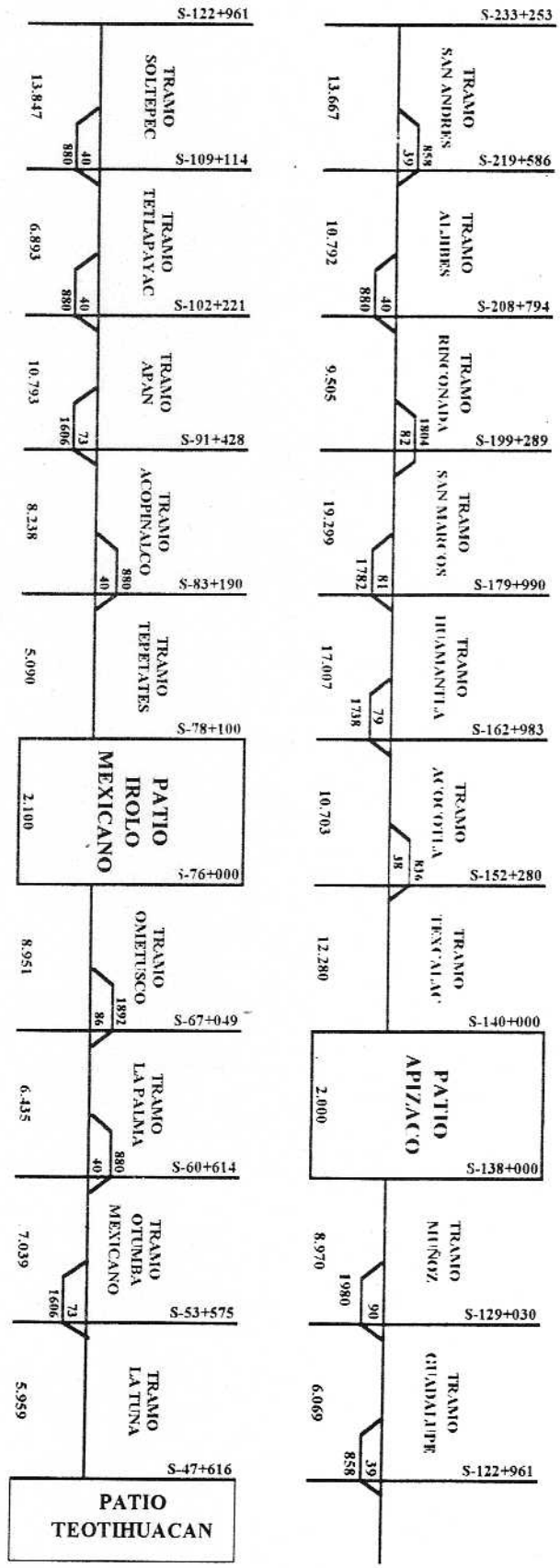
NUMERO DE LA ESTACION	RUMBO NORTE					PENS. MAX. ASC. (%)	TIEMPO MINIMO ENTRE ESTACIONES (MINUTOS)	DISTRITO TENAYUCA	HORARIO No. 5 ESTACIONES
	101	51	109	111	53				
S-45	44.8	H.M. S. 18:40	H.M. S. 17:55	H.M. S. 8:10	H.M. S. 6:15	0.50	10	TEOTIHUACAN	JN
S-40	39.4	...	b. ...	...	...	...	...	XOMETLA	JN
S-33	32.4	b. 18:53	p. 18:10	b. 8:32	6:28	...	...	TEPEYAN	A
S-22	21.9	b. 19:04	p. 18:22	p. 8:32	6:39	0.00	9	ECATEPEC	CS
S-21	20.1	...	...	...	...	...	8	CONEX. SUR OPN. INDUSTRIAS	1.8
S-15	14.2	p. 19:14	p. 18:33	p. 8:43	p. 6:50	...	2	XALOSTOC	BR
S-14	13.1	...	...	...	...	...	...	CONEXION VIA VR	1.1
S-13	12.7	...	...	s. 16:22	...	...	...	EMP. DIVISION PUEBLA	0.4
S-12A	11.6	...	...	...	...	0.60	7	ESPECIAL LA VILLA	1.1
S-12	11.4	...	...	...	...	...	...	CONEX. NTE. OPN. INDUSTRIAS	0.2
S-6	6.0	b. 19:31	18:43	16:32	8:54	7:04	7	TENAYUCA	S.4
H-13	0.0	l.l. 19:34	l.l. 18:53	l.l. 16:42	l.l. 9:03	l.l. 7:13	7	EMP. DIVISION MEXICANO	7.5 (*)

CONTROL DE TRAFICO CENTRALIZADO									
NUMERO DE LA ESTACION	RUMBO SUR					PENS. MAX. ASC. (%)	TIEMPO MINIMO ENTRE ESTACIONES (MINUTOS)	DISTRITO AMECAMECA	HORARIO No. 5 ESTACIONES
	110	102	52	112	54				
S-45	44.8	H.M. S. 18:40	H.M. S. 17:55	H.M. S. 8:10	H.M. S. 6:15	0.80	12	TEOTIHUACAN	JN
S-40	39.4	...	b. ...	...	...	...	...	XOMETLA	JN
S-33	32.4	b. 18:53	p. 18:10	b. 8:32	6:28	...	...	TEPEYAN	A
S-22	21.9	b. 19:04	p. 18:22	p. 8:32	6:39	0.35	13	ECATEPEC	CS
S-21	20.1	...	...	...	...	...	10	CONEX. SUR OPN. INDUSTRIAS	1.8
S-15	14.2	p. 19:14	p. 18:33	p. 8:43	p. 6:50	0.03	10	XALOSTOC	BR
S-14	13.1	...	...	...	...	...	...	CONEXION VIA VR	1.1
S-13	12.7	...	...	s. 16:22	...	...	...	EMP. DIVISION PUEBLA	0.4
S-12A	11.6	...	...	...	...	0.60	10	ESPECIAL LA VILLA	1.1
S-12	11.4	...	...	...	...	...	...	CONEX. NTE. OPN. INDUSTRIAS	0.2
S-6	6.0	b. 19:31	18:43	16:32	8:54	7:04	7	TENAYUCA	S.4
H-13	0.0	l.l. 19:34	l.l. 18:53	l.l. 16:42	l.l. 9:03	l.l. 7:13	7	EMP. DIVISION MEXICANO	7.5 (*)

CUADRO DE ITINERARIOS

DIAGRAMA UNIFILAR CDT DISTRITO APIZACO



CUADRO DE ITINERARIOS

NUMERO DE LA ESTACION	RUMBO NORTE		TIEMPO MINIMO ENTRE ESTACIONES (MINUTOS)	DISTRITO	HORARIO No. 5 ESTACIONES	TIEMPO MINIMO ENTRE ESTACIONES (MINUTOS)	RUMBO SUR		CAPACIDAD DE VIAS AUX. EN UNIDADES DE 22 MTS.	LOCALIZACION DEL ESCAPE				
	DISTANCIA DE EMPALME DIVISION MEXICANO (KMS)						PENDIENTE MAXIMA ASCIENDIENDO (PORCIENTO)	ESC		OTRA	L	D	AGUA	BACULA
S-45	25.6		8	TEOTIHUACAN	JN	9	0.80	265	13					RT
SH-13	13.0	0.60		TECAMAC	JN			131	...					T
SH-0	0.0	0.07	9	EMPALME DIVISION MEXICANO	JN	11	0.60	...	...					
H-19	0.1			JALTOCAN	JA									RT

DIRECCION SUPERIOR "RUMBO AL NORTE"

NOTA: Existe una via paralela a la derecha de linea "SH" entre Jaltoacán y Teotihuacan con una extensión de 25.6 Kms., la cual se utilizará al expedirse las instrucciones correspondientes.

CUADRO DE ESTACIONES

NUMERO DE LA ESTACION	DISTANCIA DE EMP. DIV. MEXICANO	RUMBO NORTE		PEND. MAX. ASCENDIENDO (%)	DISTRITO APIZACO	HORARIO No. 5 ESTACIONES
		TIEMPOS Y PARADAS DE TRENES DE PASAJEROS				
		EQ. No.51	EQ. No.53			
		KMS	PASAJEROS DIARIO			
S-235	234.3	a. 14:02	s. 2:50	1.50	D JESUS DE NAZARENO JS	
S-232	231.5	b. 14:05	b. ...		SANTA MARIA TECHICALCO	
S-226	225.3	b. 14:12	2:58	0.00	SAN PEDRO	
S-221	220.3	p. 14:19	b. 3:04		D SAN ANDRES ND	
S-217	216.3	b. 14:23	...	0.71	SAN JUAN ATENCO	
S-210	209.5	b. 14:30	b. 3:14		ALJIBES	
S-201	200.2	p. 14:40	b. 3:23	1.10	D RINCONADA CN	
S-197	196.8	b. ...	b. ...		COLONIA CUAUHTEMOC	
S-189	189.0	b. 14:50	3:33	1.25	MOCTEZUMA	
S-182	181.6	p. 14:58	b. 3:40		D SAN MARCOS AS	
S-176	175.8	15:04	3:45	1.40	TAMARIZ	
S-165	164.4	p. 15:15	b. 3:55		D HUAMANTLA HN	
S-153	152.4	p. 15:26	4:05	1.40	ACOCOTLA AO	
S-146	145.6	15:32	4:11		TOCHAC	
S-139	138.9	p. 15:55	p. 4:30	0.50	DN APIZACO CO	
S-129	129.0	p. 16:07	4:42		D MUÑOZ MZ	
S-124	123.6	b. 16:13	4:48	1.40	GUADALUPE	
S-116	115.7	b. 16:21	...		CALDERON SUR	
...	115.5	...	...	1.50	CRUCERO "C" DIVISION PUEBLA	
S-116	115.4	...	...		CALDERON NORTE	
...	115.3	...	...	0.00	CONEXION DIV. PUEBLA	
S-114	113.5	b. 16:24	4:58		CERRITO	
S-110	109.4	p. 16:30	5:02	0.38	SOLTEPEC	
S-104	103.4	p. 16:37	5:08		D TETLAPAYAC CY	
S-93	92.6	p. 16:49	b. 5:20	1.50	D APAN PM	
S-84	83.9	b. 16:58	b. 5:29		ACOPINALCO	
S-78	77.3	p. 17:06	5:36	0.00	D IROLO MEXICANO R	
S-77A	76.4	...	...		EMPALME SUR SUB-DIVISION HIDALGO	
S-77	76.3	...	...	1.30	EMPALME NORTE SUB-DIVISION HIDALGO	
S-70	69.5	b. 17:15	...		XALA	
S-68	67.3	p. 17:20	5:46	0.00	OMETUSCO	
S-62	61.1	b. 17:27	5:52		LA PALMA	
S-56	55.1	p. 17:35	5:58	1.10	D OTUMBA MEXICANO BA	
S-45	44.8	Ll. 17:50	Ll. 6:10		DN TEOTIHUACAN JN	

CUADRO DE ESTACIONES

DISTRITO APIZACO	HORARIO No. 5 ESTACIONES	RUMBO SUR		PEND. MAX. ASCENDIENDO (%)	CAP. VIAS AUX. U. DE 22 MTS.	LOCALIZACION DEL ESCAPE	AGUA BACULA COMBUST. GASADO MESA GIRATORIA REGISTRO TELEFONO
		TIEMPOS Y PARADAS DE TRENES DE PASAJEROS					
		EQ. No.52	EQ. No.54				
		PASAJEROS DIARIO	ESC				
D JESUS DE NAZARENO JS	0.70	Ll. 12:48	Ll. 1:50	106	212		T
SANTA MARIA TECHICALCO		b. 12:45	b. ...				.
SAN PEDRO	1.50	b. 12:38	1:40	26			.
D SAN ANDRES ND		p. 12:32	b. 1:35	39	26		.
SAN JUAN ATENCO	0.80	b. ...	b. ...				.
ALJIBES		b. 12:20	b. 1:24	40			.
D RINCONADA CN	1.50	p. 12:11	b. 1:15	82	9		.
COLONIA CUAUHTEMOC		b. ...	b. ...				.
MOCTEZUMA	1.10	b. 12:01	1:04				.
D SAN MARCOS AS	0.00	p. 11:54	b. 0:57	81	36		.
TAMARIZ	0.70	b. 11:47	0:51	40			.
D HUAMANTLA HN	0.00	p. 11:37	b. 0:40	79	4		.
ACOCOTLA AO	1.30	p. 11:26	0:28	38	9		.
TOCHAC	1.50	11:18	0:22				.
DN APIZACO CO		p. 10:55	p. 24:00		PATIO		A.C.M. R.T.Y.
D MUÑOZ MZ	0.25	p. 10:44	23:50	90	70		T
GUADALUPE	0.50	b. 10:37	23:45	39	13		.
CALDERON SUR	0.00	b. 10:28	...				.
CRUCERO "C" DIVISION PUEBLA		...	...				.
CALDERON NORTE	0.50	...	...				.
CONEXION DIV. PUEBLA		...	...				.
CERRITO	0.38	b. 10:25	23:36				Y
SOLTEPEC	0.27	p. 10:20	23:32	40	12		.
D TETLAPAYAC CY	1.50	p. 10:13	23:26	40			.
D APAN PM	1.50	p. 10:01	b. 23:16	73	20		.
ACOPINALCO	1.40	b. 9:51	b. 23:07	40			.
D IROLO MEXICANO R	0.27	p. 9:44	23:01		PATIO		.
EMPALME SUR SUB-DIVISION HIDALGO	0.00	...	...				.
EMPALME NORTE SUB-DIVISION HIDALGO		p. ...	...				.
XALA	1.50	b. 9:37	...				.
OMETUSCO		p. 9:32	22:52	86	81		Y
LA PALMA	1.50	b. 9:24	22:46	40	5		.
D OTUMBA MEXICANO BA		p. 9:17	22:40	73	64		.
DN TEOTIHUACAN JN	1.10	a. 9:05	a. 22:30	325	13		R.T

TRAMOS CDT  
DISTRITO APIZACO

RUMBO NORTE

TRAMO	INICIA	TERMINA	CARACTERISTICAS DE OPERACION						
			LONG. (KMS.)	TPO. MINIMO (MINUTOS)		CAP. VIAS AUX. EN U. DE 22 MTS.		CURV. MAX.	PEND. MAX. ASC.(%)
				PASS	CGA	ESC.	OTS.		
SAN ANDRES	S-233+253	S-219+586	13.667	10	14	39	26	2°00'	1.50
ALJIBES	S-219+586	S-208+794	10.792	8	11	40	---	2°00'	0.00
RINCONADA	S-208+794	S-199+289	9.505	8	11	82	9	2°00'	0.71
SAN MARCOS	S-199+289	S-179+990	19.299	14	20	81	36	2°00'	1.25
HUAMANTLA	S-179+990	S-162+983	17.007	12	17	79	4	2°00'	1.40
ACOCOTLA	S-162+983	S-152+280	10.703	8	11	38	9	2°00'	1.40
TEXCALAC	S-152+280	S-140+000	12.280	10	15	---	---	2°00'	0.50
MUÑOZ	S-138+000	S-129+030	8.970	8	11	90	70	2°00'	1.50
GUADALUPE	S-129+030	S-122+961	6.069	5	8	39	13	2°00'	1.40
SOLTEPEC	S-122+961	S-109+114	13.847	12	17	40	12	2°00'	1.50
TETLAPAYAC	S-109+114	S-102+221	6.893	5	7	40	---	2°00'	0.00
APAN	S-102+221	S- 91+428	10.793	9	12	73	20	2°00'	1.50
ACOPINALCO	S- 91+428	S- 83+190	8.238	7	9	40	---	2°00'	0.00
TEPETATES	S- 83+190	S- 78+100	5.090	5	6	---	---	2°00'	0.00
OMETUSCO	S- 76+000	S- 67+049	8.951	8	10	86	81	2°00'	1.30
LA PALMA	S- 67+049	S- 60+614	6.435	6	8	40	5	2°00'	0.00
OTUMBA MEXICANO	S- 60+614	S- 53+575	7.039	6	8	73	64	2°00'	0.00
LA TUNA	S- 53+575	S- 47+616	5.959	5	7	---	---	2°00'	0.00

RUMBO SUR

TRAMO	INICIA	TERMINA	CARACTERISTICAS DE OPERACION						
			LONG. (KMS.)	TPO. MINIMO (MINUTOS)		CAP. VIAS AUX. EN U. DE 22 MTS.		CURV. MAX.	PEND. MAX. ASC.(%)
				PASS	CGA	ESC.	OTS.		
LA TUNA	S- 47+616	S- 53+575	5.959	5	7	---	---	2°00'	1.10
OTUMBA MEXICANO	S- 53+575	S- 60+614	7.039	6	8	73	64	2°00'	1.50
LA PALMA	S- 60+614	S- 67+049	6.435	6	8	40	5	2°00'	1.50
OMETUSCO	S- 67+049	S- 76+000	8.951	8	10	86	81	2°00'	0.00
TEPETATES	S- 78+100	S- 83+190	5.090	5	6	---	---	2°00'	0.27
ACOPINALCO	S- 83+190	S- 91+428	8.238	7	9	40	---	2°00'	1.40
APAN	S- 91+428	S-102+221	10.793	9	12	73	20	2°00'	1.50
TETLAPAYAC	S-102+221	S-109+114	6.893	5	7	40	---	2°00'	0.27
SOLTEPEC	S-109+114	S-122+961	13.847	12	17	40	12	2°00'	0.50
GUADALUPE	S-122+961	S-129+030	6.069	5	8	39	13	2°00'	0.50
MUÑOZ	S-129+030	S-138+000	8.970	8	11	90	70	2°00'	0.25
TEXCALAC	S-140+000	S-152+280	12.280	10	15	---	---	2°00'	1.50
ACOCOTLA	S-152+280	S-162+983	10.703	8	11	38	9	2°00'	1.30
HUAMANTLA	S-162+983	S-179+990	17.007	12	17	79	4	2°00'	0.00
SAN MARCOS	S-179+990	S-199+289	19.299	14	20	81	36	2°00'	1.10
RINCONADA	S-199+289	S-208+794	9.505	8	11	82	9	2°00'	1.50
ALJIBES	S-208+794	S-219+586	10.792	8	11	40	---	2°00'	0.80
SAN ANDRES	S-219+586	S-233+253	13.667	10	14	39	26	2°00'	1.50

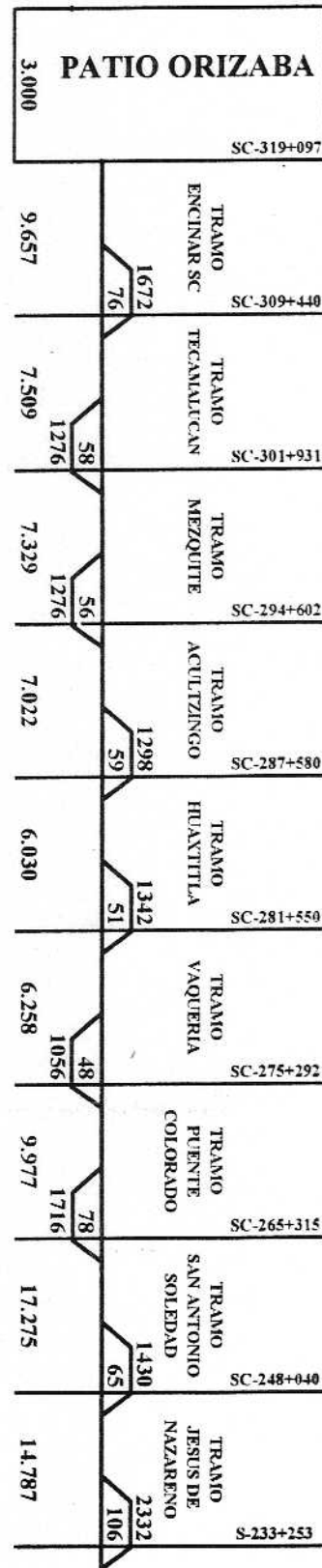


DIAGRAMA UNIFILAR CDT DISTRITO ACULTZINGO





CUADRO DE ESTACIONES

CUADRO DE ESTACIONES

NUMERO DE LA ESTACION	DISTANCIA DE EMP. DIV. MEXICANO	RUMBO NORTE		DISTRITO ACULTZINGO
		TIEMPOS Y PARADAS	PEND. MAX. ASCENDIENDO (%)	
		KMS	PASS DIARIO	

DISTRITO ACULTZINGO	RUMBO SUR		LOCALIZACION ESCAPES	CAP. ESCAPES (U. DE 22 MTS)	TELEFONO
	PEND. MAX. ASCENDIENDO (%)	TIEMPOS Y PARADAS			
	PASS DIARIO	I.			

SC-321	320.2	s. 0:48	2.5	EMP. SUR DIST. ORIZABA		
				4.4		
SC-316	315.8	...	0.00	RIO BLANCO		
				2.0		
SC-314	313.8	...		NOGALES		
				1.9		
SC-312	311.9	p. 0:58		SANTA ROSA		
				1.6		
SC-311	310.3	1:00		ENCINAR		
				7.7		
SC-303	302.6	1:11		TECAMALUCAN		
				7.4		
SC-296	295.2	1:21	2.50	MEZQUITE		
				6.9		
SC-289	288.3	1:31		D	ACULTZINGO	GO
				6.2		
SC-283	282.1	1:40	2.70	HUAXTITLA		
				6.3		
SC-276	275.8	1:49		VAQUERIA		
			8.9			
SC-267	266.9	2:01	2.50	D	PUENTE COLORADO CR	
				17.6		
SC-250	249.3	2:24	1.00	D	SAN ANTONIO SOLEDAD DA	
				1.4		
SC-248	247.9	...		EMP. SUR SUB-DIVN. OAXACA		
			0.0			
...	247.9	...	EMP. NTE. SUB-DIVN. OAXACA			
			13.5			
SC-235	234.4	...	1.40	EMP. NTE. DIST. ORIZABA		
			0.1			
S-235	234.3	LL 2:40	1.50	D	JESUS DE NAZARENO JS	

IGUALDAD en el kilóm. SC-312+774 = S-282+220

EMP. SUR DIST. ORIZABA	1.02	LI 3:59				
4.4						
RIO BLANCO						
2.0						
NOGALES						
1.9						
SANTA ROSA			3:50			
1.6						
ENCINAR			3:48		76	
7.7						
TECAMALUCAN	0.00	3:37			58	
7.4						
MEZQUITE			3:27			56
6.9						
D ACULTZINGO GO			3:17			59
6.2						
HUAXTITLA			3:08			51
6.3						
VAQUERIA			3:00			48
8.9						
D PUENTE COLORADO CR	1.30	2:48			78	
17.6						
D SAN ANTONIO SOLEDAD DA			2:24			65 65
1.4	0.00					
EMP. SUR SUB-DIVN. OAXACA						
0.0	1.00					
EMP. NTE. SUB-DIVN. OAXACA						
13.5	0.00					
EMP. NTE. DIST. ORIZABA						
0.1	0.00					
D JESUS DE NAZARENO JS		S. 2:00				106 212 T



TRAMOS CDT  
DISTRITO ACULTZINGO

RUMBO SUR

TRAMO	INICIA	TERMINA	CARACTERISTICAS DE OPERACION						CUB. MAX. (M <sup>3</sup> /DIA)	PROM. MAX. (M <sup>3</sup> /DIA)
			LONG. (KMS.)	PAS. (MINUTOS)	CAP. VAS. AUT. (LITROS)	ESC. (%)	OTR.	PRO. (M <sup>3</sup> /DIA)		
JESUS DE NAZARENO	SC-233+253	SC-248+040	14.787	11	15	106	180	1.00	1.00	
SN. ANTONIO SOLEDAD	SC-248+040	SC-265+315	17.275	22	26	65	69	1.30	1.30	
PUENTE COLORADO	SC-265+315	SC-275+292	6.977	12	17	78	470	0.00	0.00	
VAQUERIA	SC-275+292	SC-281+550	6.258	8	10	48	900	0.00	0.00	
HUAXTITLA	SC-281+550	SC-287+580	6.630	6	11	15	900	0.00	0.00	
ACULTZINGO	SC-287+580	SC-294+602	7.022	10	12	59	900	0.00	0.00	
MEZQUITE	SC-294+602	SC-309+440	16.657	6	12	76	900	1.02	1.02	
TECAMALUCAN	SC-309+440	SC-319+097	6.657	6	12	76	900	0.00	0.00	
ENCINAR-SC	SC-319+097	SC-328+087	6.657	6	12	76	900	0.00	0.00	

RUMBO NORTE

TRAMO	INICIA	TERMINA	CARACTERISTICAS DE OPERACION						CUB. MAX. (M <sup>3</sup> /DIA)	PROM. MAX. (M <sup>3</sup> /DIA)
			LONG. (KMS.)	PAS. (MINUTOS)	CAP. VAS. AUT. (LITROS)	ESC. (%)	OTR.	PRO. (M <sup>3</sup> /DIA)		
ENCINAR-SC	SC-319+097	SC-309+440	6.657	6	12	91	181	1.00	1.00	
TECAMALUCAN	SC-309+440	SC-301+931	7.509	11	14	58	900	1.50	1.50	
MEZQUITE	SC-301+931	SC-294+602	7.329	11	14	58	900	1.50	1.50	
ACULTZINGO	SC-294+602	SC-287+580	7.022	10	12	59	900	1.50	1.50	
HUAXTITLA	SC-287+580	SC-281+550	6.630	6	11	15	900	1.50	1.50	
VAQUERIA	SC-281+550	SC-275+292	6.258	8	10	48	900	1.50	1.50	
PUENTE COLORADO	SC-275+292	SC-265+315	6.977	12	17	78	470	1.00	1.00	
SN. ANTONIO SOLEDAD	SC-265+315	SC-248+040	17.275	22	26	65	69	1.30	1.30	
JESUS DE NAZARENO	SC-248+040	SC-233+253	14.787	11	15	106	180	1.00	1.00	

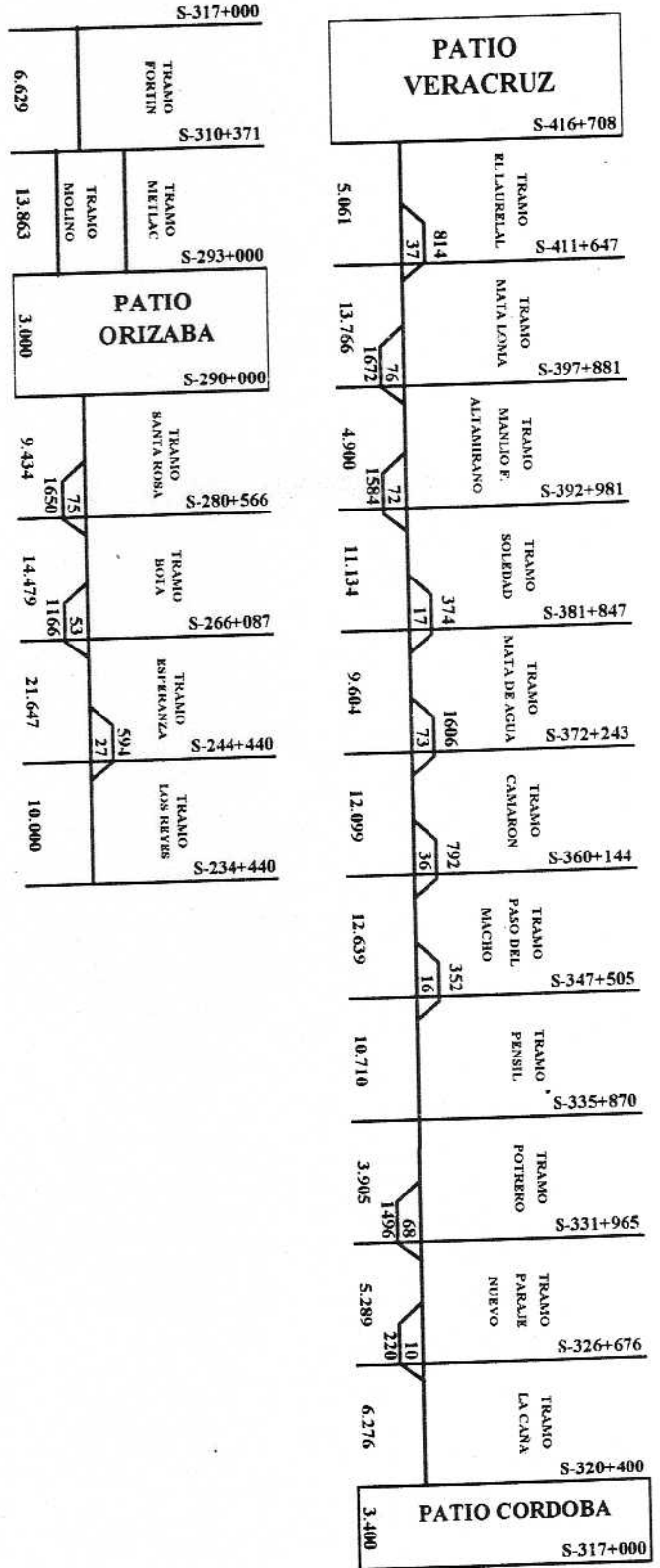


DIAGRAMA UNIFILAR CDT DISTRITO ORIZABA



CUADRO DE ESTACIONES

NUMERO DE LA ESTACION	DISTANCIA DE R.M. DIV. MEXICANO	RUMBO NORTE		PERO. MAX. ACUTLIZINGO (%)	DISTRITO ORIZABA		
		TIEMPOS Y PARADAS DE TRENES DE PASAJEROS			HORARIO No. 5 ESTACIONES		
		EQ. No.53	EQ. No.51				
S-419	418.8	L. 22:00	S. 8:20	0.00	DN	VERACRUZ PASS	VX
S-418	417.9	22:07	8:29		DN	VERACRUZ CGA	VC
S-413	413.0	22:12	8:34	1.00	D	EL LAURELAL	
S-411	411.0	...	...		ESPUELA EX-CONEX. VCI		
S-409	408.5	22:17	b. 8:40	1.20		TEJERIA	
S-405	404.5	...	b. ...			SANTA RITA	
S-399	398.8	22:26	b. 8:51	1.30		MATA LOMA	
S-394	393.2	b. 22:32	p. 8:58		D	MANLIO F. ALTAMIRANO	RG
S-382	381.8	b. 22:44	p. 9:11	1.40	D	SOLEDADE	D
S-373	372.5	b. 22:54	p. 9:22			MATA DE AGUA	
S-361	360.4	p. 23:06	p. 9:35	1.60	D	CAMARON	ON
S-348	347.6	b. 23:19	p. 9:49		D	PASO DEL MACHO	MO
...	334.4	b. ...	b. ...	2.00		POTRERO ANTIGUO	
S-334	333.1	b. 23:35	p. 10:05		D	POTRERO	PO
S-327	326.7	p. 23:43	p. 10:15	2.67	D	PARAJE NUEVO	J
S-323	322.4	23:49	p. 10:23		D	PEÑUELA	N
S-318	318.0	p. 0:06	p. 10:42	3.00	DN	CORDOBA	CA
S-310	309.9	p. 0:19	p. 10:57		D	FORTIN	F
S-298	297.6	...	p. 11:07	2.50	D	MOLINO	IN
S-292	291.9	L.I. 0:37	p. 11:25		DN	ORIZABA	DS-Z
...	291.2	...	...	2.50		EMP. SUR DIST. ORIZABA	
S-287	286.8	p. 11:34	...			RIO BLANCO	
S-285	284.8	p. 11:39	...	2.60		NOGALES	
S-283	282.9	b. 11:44	...			SANTA ROSA	
S-282	281.4	11:47	...	4.10		ENCINAR	
S-278	277.7	11:52	...			BALASTRERA	
S-272	271.4	p. 12:07	...	4.00		MALTRATA	
S-268	267.1	12:19	...			BOTA	
S-260	259.3	p. 12:42	...	1.60		ALTA LUZ	
S-256	255.5	12:53	...			GALERA	
S-251	251.0	p. 13:07	...	0.17		BOCA DEL MONTE	
S-245	244.5	p. 13:35	...		D	ESPERANZA	S
S-238	237.5	b. 13:45	...	1.50		LOS REYES	
S-235	234.4	...	...			EMP. NTE. DIST. ORIZABA	
S-235	234.3	L.I. 13:59	...	D	JESUS DE NAZARENO	JS	

\* La distancia real entre Paso del Macho y Potrero Antiguo es de 12.4 Kms.  
 \*\* La distancia real entre Fortin y Molino es de 8.8 Kms.

CUADRO DE ESTACIONES

DISTRITO ORIZABA	HORARIO No. 5 ESTACIONES	RUMBO SUR		PERO. MAX. ACUTLIZINGO (%)	CAPITAS ADEEN. UNIDADES DE 2 MET.	LOCALIZACION DEL ESCAPE	AGUA BASTILLA (COMBUST. GANADO MESA GRATORIA REGISTRO TELEFONO)		
		TIEMPOS Y PARADAS DE TRENES DE PASAJEROS						EQ. No.54	EQ. No.52
		PASAJEROS DIARIO	EST. OTE						
DN	VERACRUZ PASS	VX	LL 6:50	LL 18:20	PATIO		R.T		
DN	VERACRUZ CGA	VC	6:39	18:11	PATIO		A.B.C.M. R.T.V		
D	EL LAURELAL		6:34	18:06	37				
	ESPUELA EX-CONEX. VCI		...	...					
	TEJERIA		5:29	b. 18:00	21 4				
	SANTA RITA		...	b. ...					
	MATA LOMA		6:20	b. 17:49	76				
D	MANLIO F. ALTAMIRANO	RG	b. 6:14	p. 17:42	72 41		G		
D	SOLEDADE	D	b. 6:02	p. 17:29	17		G		
	MATA DE AGUA		b. 5:52	p. 17:18	73				
D	CAMARON	ON	p. 5:40	p. 17:05	36 19		G		
D	PASO DEL MACHO	MO	b. 5:27	p. 16:51	16		T.V		
	POTRERO ANTIGUO		...	...					
D	POTRERO	PO	b. 5:11	p. 16:35	68		T.V		
D	PARAJE NUEVO	J	p. 5:03	p. 16:25	10 9				
D	PEÑUELA	N	4:57	p. 16:17	12				
DN	CORDOBA	CA	4:50	16:08			T.B.V		
D	FORTIN	F	p. 4:40	p. 15:58	PATIO				
D	MOLINO	IN	p. 4:28	p. 15:43	12ES		T		
DN	ORIZABA	DS-Z	...	p. 15:33	27		T		
	EMP. SUR DIST. ORIZABA		S 4:10	p. 15:25			A.B.C.G. M.R.T.V		
	RIO BLANCO		...	p. 15:15	PATIO				
	NOGALES		...	p. 15:05					
	SANTA ROSA		...	p. 15:00					
	ENCINAR		...	p. 14:55	75				
	BALASTRERA		...	14:51					
	MALTRATA		...	14:44	16ES				
	BOTA		...	p. 14:31	52 64				
	ALTA LUZ		...	14:19	53-3ES				
	GALERA		...	p. 13:56	18 53				
	BOCA DEL MONTE		...	13:45	12				
D	ESPERANZA	S	p. 13:31	63 22					
	LOS REYES		13:20						
	EMP. NTE. DIST. ORIZABA		p. 13:05	27 112			T.V		
D	JESUS DE NAZARENO	JS	b. 12:55	40 4RN					
			...	...					
			S. 12:51	106 212			T		

**TRAMOS CDT  
DISTRITO ORIZABA  
RUMBO NORTE**

TRAMO	INICIA	TERMINA	CARACTERISTICAS DE OPERACION											
			LONG. (KMS.)	TPO MENIMO (MINUTOS)	CAP. VIAS AUX. U. DE 22 MTS.	CURV. MAX.	PEND. MAX. ASC. (%)	PASS	CGA	ESC	OTS			
EL LAURELAL	S-416+708	S-411+647	5.061	5	7	37	---	2°00'	0.00					
MATA LOMA	S-411+647	S-397+881	13.766	12	15	76	---	2°00'	1.30					
MANLIO F. ALTAMIRANO	S-397+881	S-392+981	4.900	5	6	72	39	2°00'	1.10					
SOLEDAD	S-392+981	S-381+847	11.134	10	14	17	20	2°00'	1.40					
MATA DE AGUA	S-381+847	S-372+243	9.604	9	12	73	---	2°00'	1.60					
CAMARON	S-372+243	S-360+144	12.099	10	14	36	23	2°00'	1.60					
PASO DEL MACHO	S-360+144	S-347+505	12.639	11	14	16	139	2°00'	1.70					
PENSIL	S-347+505	S-335+870	10.710	11	13	---	---	4°00'	2.00					
POTRERO	S-335+870	S-331+965	3.905	4	5	68	104	4°00'	2.00					
PARAJE NUEVO	S-331+965	S-326+676	5.289	6	7	10	8	8°00'	2.67					
LA CAÑA	S-326+676	S-320+400	6.276	8	10	---	---	8°00'	2.50					
FORTIN	S-317+000	S-310+371	6.629	10	12	---	---	4°30'	3.00					
METLAC	S-310+371	S-293+000	13.863	14	17	---	---	4°30'	2.50					
MOLINO	S-310+371	S-293+000	13.863	14	17	---	---	4°30'	2.50					
SANTA ROSA	S-290+000	S-280+566	9.434	11	13	75	---	1°30'	2.50					
BOTA	S-280+566	S-266+087	14.479	22	29	53	---	11°00'	4.10					
ESPERANZA	S-266+087	S-244+440	21.647	52	65	27	112	11°00'	4.00					
LOS REYES	S-244+440	S-234+440	10.000	10	12	---	---	11°00'	1.60					

**RUMBO SUR**

TRAMO	INICIA	TERMINA	CARACTERISTICAS DE OPERACION											
			LONG. (KMS.)	TPO MENIMO (MINUTOS)	CAP. VIAS AUX. U. DE 22 MTS.	CURV. MAX.	PEND. MAX. ASC. (%)	PASS	CGA	ESC	OTS			
LOS REYES	S-234+440	S-244+440	10.000	10	12	---	---	11°00'	1.30					
ESPERANZA	S-244+440	S-266+087	21.647	52	65	27	112	11°00'	1.30					
BOTA	S-266+087	S-280+566	14.479	22	29	53	---	11°00'	0.00					
SANTA ROSA	S-280+566	S-290+000	9.434	11	13	75	---	1°30'	0.00					
MOLINO	S-293+000	S-310+371	13.863	14	17	---	---	4°30'	1.40					
METLAC	S-293+000	S-310+371	13.863	14	17	---	---	4°30'	1.40					
FORTIN	S-310+371	S-317+000	6.629	10	12	---	---	4°30'	0.00					
LA CAÑA	S-320+400	S-326+676	6.276	8	10	---	---	8°00'	1.70					
PARAJE NUEVO	S-326+676	S-331+965	5.289	6	7	10	8	8°00'	0.00					
POTRERO	S-331+965	S-335+870	3.905	4	5	68	104	4°00'	0.00					
PENSIL	S-335+870	S-347+505	10.710	11	13	---	---	4°00'	1.76					
PASO DEL MACHO	S-347+505	S-360+144	12.639	11	14	16	139	2°00'	0.00					
CAMARON	S-360+144	S-372+243	12.099	10	14	36	23	2°00'	0.00					
MATA DE AGUA	S-372+243	S-381+847	9.604	9	12	73	---	2°00'	0.00					
SOLEDAD	S-381+847	S-392+981	11.134	10	14	17	20	2°00'	0.00					
MANLIO F. ALTAMIRANO	S-392+981	S-397+881	4.900	5	6	72	39	2°00'	0.70					
MATA LOMA	S-397+881	S-411+647	13.766	12	15	76	---	2°00'	1.50					
EL LAURELAL	S-411+647	S-416+708	5.061	5	7	37	---	2°00'	0.00					

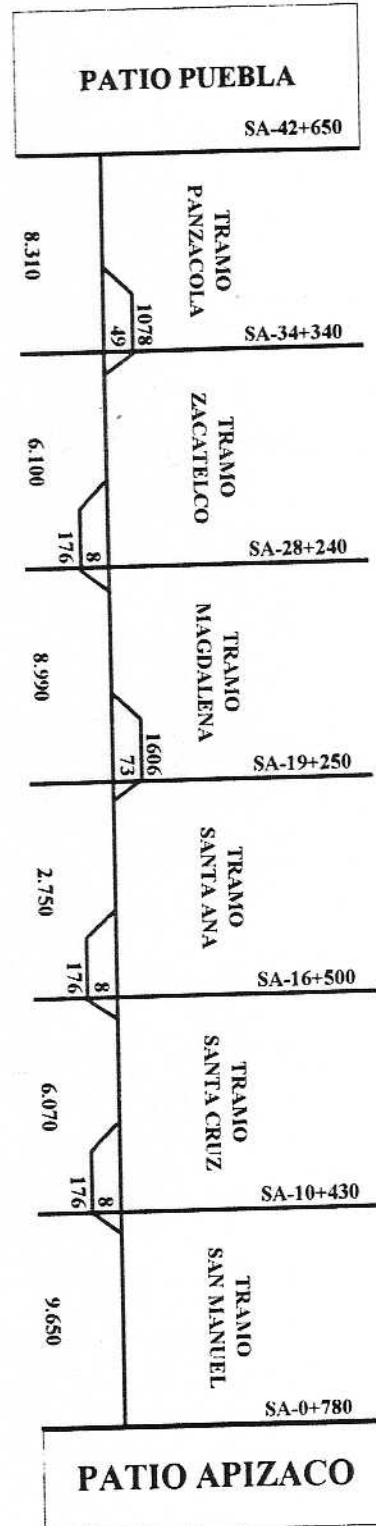


DIAGRAMA UNIFILAR CDT DISTRITO PUEBLA



CUADRO DE ESTACIONES

NUMERO DE LA ESTACION	RUMBO NORTE						PEND. MAX. ASC. (%)	DISTRITO PUEBLA (Parte D)	ESTACIONES	RUMBO SUR						CAP. VIAS AUX. U. DE 22 MTS.	LOCALIZACION DEL ESCAPE	A.B.C.G. R.T.V
	TIEMPOS Y PARADAS DE TRENES DE PASAJEROS			PASAJEROS (Sábado y Domingo)						TIEMPOS Y PARADAS DE TRENES DE PASAJEROS			PASAJEROS (Sábado y Domingo)					
	EQ. No.125	EQ. No.123	EQ. No.121	EQ. No.122	EQ. No.124	EQ. No.126				EQ. No.122	EQ. No.124	EQ. No.126	EQ. No.122	EQ. No.124	EQ. No.126			
VB-110	44.7	HEM	HEM	HEM	HEM	HEM	DN	PUEBLA	P	HEM	HEM	HEM	HEM	PATIO		A.B.C.G. R.T.V		
SA-45	44.2	S. 18:35	S. 13:45	S. 10:35			D	HUEYOTLIPAN	YO	LL. 10:20	LL. 13:30	LL. 18:20				R.T		
SA-44	43.1	...	...	...	1.70		D	CRUCERO "C" DIV. PUEBLA	YO	...	...	...						
SA-43	42.8	18:39	13:49	10:39			D	CONEX. VIA CHIHUENNA	PA	10:10	13:20	18:10						
SA-35	35.0	P. 18:50	P. 14:00	P. 10:50			D	PANZACOLA	PA	P. 10:00	P. 13:10	P. 18:00	49	28		T		
SA-30	29.8	P. 19:00	P. 14:10	P. 11:00	1.50		D	AYOMETLA	PA	P. 9:55	P. 13:05	P. 17:55						
SA-29	28.7	P. 19:03	P. 14:13	P. 11:03	1.40		D	ZACATELCO	CO	P. 9:52	P. 13:02	P. 17:52	8					
SA-26	25.5	P. 19:10	P. 14:20	P. 11:10			D	TEOLOCHUICCO	CO	P. 9:45	P. 12:55	P. 17:45						
SA-26	24.5	b. ....	b. ....	b. ....			D	GOMEZ	CO	b. ....	b. ....	b. ....						
SA-21	21.0	P. 19:17	P. 14:27	P. 11:17	1.50		D	MACDALENA	NA	P. 9:40	P. 12:50	P. 17:40	73					
SA-17	16.8	P. 19:25	P. 14:35	P. 11:25			D	SANTA ANNA	NA	P. 9:35	P. 12:45	P. 17:35	8	8		T		
SA-14	13.2	P. 19:32	P. 14:42	P. 11:32			D	CONTELA	CO	P. 9:25	P. 12:35	P. 17:25						
SA-11	10.8	P. 19:37	P. 14:47	P. 11:35			D	SANTA ANNA	CO	P. 9:20	P. 12:30	P. 17:20	4	4				
SA-8	7.5	P. 19:42	P. 14:52	P. 11:42	1.90		D	SAN MANUEL	CO	P. 9:15	P. 12:25	P. 17:15						
S-139	0.0	LL. 19:55	LL. 15:05	LL. 11:55			DN	APIZACO	CO	S. 9:00	S. 12:10	S. 17:00		PATIO		C.M.R. T.V		

CUADRO DE ESTACIONES

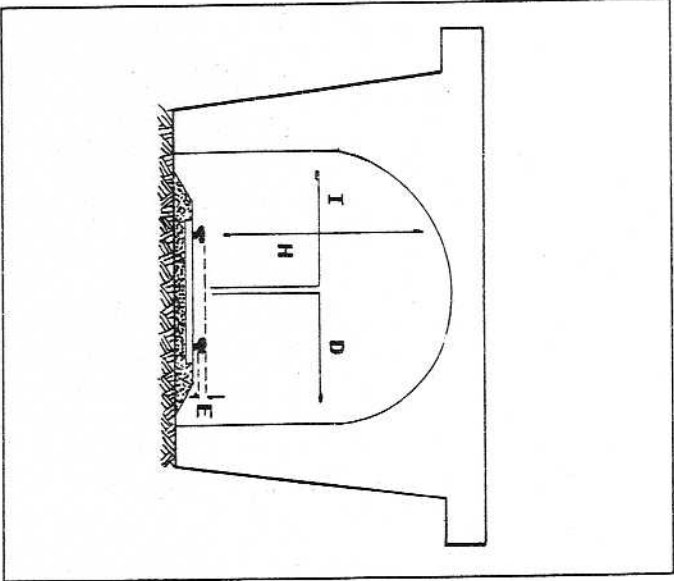
NUMERO DE LA ESTACION	RUMBO NORTE						PEND. MAX. ASC. (%)	DISTRITO PUEBLA (Parte D)	ESTACIONES	RUMBO SUR						CAP. VIAS AUX. U. DE 22 MTS.	LOCALIZACION DEL ESCAPE	A.B.C.G. R.T.V
	TIEMPOS Y PARADAS DE TRENES DE PASAJEROS			PASAJEROS (Lunes a Viernes)						TIEMPOS Y PARADAS DE TRENES DE PASAJEROS			PASAJEROS (Lunes a Viernes)					
	EQ. No.119	EQ. No.117	EQ. No.115	EQ. No.116	EQ. No.118	EQ. No.120				EQ. No.116	EQ. No.118	EQ. No.120	EQ. No.116	EQ. No.118	EQ. No.120			
VB-110	44.7	HEM	HEM	HEM	HEM	HEM	DN	PUEBLA	P	HEM	HEM	HEM	HEM	PATIO		A.B.C.G. R.T.V		
SA-45	44.2	S. 20:50	S. 15:00	S. 7:35			D	HUEYOTLIPAN	YO	LL. 7:20	LL. 14:20	LL. 20:35				R.T		
SA-44	43.1	...	...	...	1.70		D	CRUCERO "C" DIV. PUEBLA	YO	...	...	...						
SA-43	42.8	20:54	15:04	7:39			D	CONEX. VIA CHIHUENNA	PA	7:10	14:10	20:25	49	28				
SA-35	35.0	P. 21:05	P. 15:15	P. 7:50			D	PANZACOLA	PA	P. 7:00	P. 14:00	P. 20:15						
SA-30	29.8	P. 21:15	P. 15:25	P. 8:00	1.50		D	AYOMETLA	PA	P. 6:55	P. 13:55	P. 20:10						
SA-29	28.7	P. 21:18	P. 15:28	P. 8:03	1.50		D	ZACATELCO	CO	P. 6:52	P. 13:52	P. 20:07	8					
SA-26	25.5	P. 21:25	P. 15:35	P. 8:10	1.40		D	TEOLOCHUICCO	CO	P. 6:45	P. 13:45	P. 20:00						
SA-26	24.5	b. ....	b. ....	b. ....			D	GOMEZ	CO	b. ....	b. ....	b. ....						
SA-21	21.0	P. 21:32	P. 15:42	P. 8:17	1.40		D	MACDALENA	NA	P. 6:39	P. 13:39	P. 19:54	73					
SA-17	16.8	P. 21:40	P. 15:50	P. 8:25			D	SANTA ANNA	NA	P. 6:34	P. 13:34	P. 19:49	8	8		T		
SA-14	13.2	P. 21:47	P. 15:57	P. 8:32			D	CONTELA	CO	P. 6:25	P. 13:25	P. 19:40						
SA-11	10.8	P. 21:52	P. 16:02	P. 8:37			D	SANTA ANNA	CO	P. 6:20	P. 13:20	P. 19:35	8	4				
SA-8	7.5	P. 21:57	P. 16:07	P. 8:42	1.90		D	SAN MANUEL	CO	P. 6:15	P. 13:15	P. 19:30						
S-139	0.0	LL. 22:10	LL. 16:20	LL. 8:55			DN	APIZACO	CO	S. 6:00	S. 13:00	S. 19:15		PATIO		C.M.R. T.V		

LOCALIZACION Y CARACTERISTICAS DE TUNELES LINEA "SC"

NUM	NOMBRE DEL TUNEL	LOCALIZACION		LONGITUD (metros)	GALIBO (metros)		E	GRADOS DE CURVATURA
		DE KM. SC.	AV. SC.		ENTRADA	SALIDA		
1	CHIHUAHUA	258+529.42	258+920.70	401.28	7.30	7.30	D-2.80	D-2.85
2	SONORA	260+645.00	260+627.28	222.28	7.10	7.10	E-2.35	E-2.30
3	DURANGO	261+129.21	261+290.21	151.00	7.25	7.25	E-2.90	E-2.90
4	EL MEXICANO	270+051.11	270+077.39	2.972.78	7.00	7.00	D-2.85	D-2.90
5	BALCA CALIFORNIA NORTE	270+453.35	270+811.50	358.15	6.86	6.89	E-2.75	E-2.75
6	BALCA CALIFORNIA SUR	271+021.25	271+206.80	185.25	6.93	6.93	E-2.75	E-2.72
7	VERACRUZ	271+662.65	272+108.15	446.20	7.30	7.30	E-2.80	E-2.80
8	PUEBLA	272+412.75	272+488.15	225.40	7.15	7.15	E-2.85	E-2.80
9	GUANAJUATO	272+596.75	272+759.65	162.90	7.15	7.15	E-2.95	E-2.90
10	MICHUACAN	273+002.95	273+306.45	303.50	7.00	7.00	E-2.80	E-2.75
11	YUCATAN	273+407.65	273+655.05	247.40	7.10	7.10	D-2.95	D-3.00
12	CHAMPAS	273+895.25	274+084.65	189.40	7.05	7.05	E-2.85	E-2.80
13	QUERETARO	274+192.85	274+285.15	92.30	6.95	6.95	D-2.60	D-2.60
14	MORELOS	274+394.65	274+621.15	228.50	7.00	7.00	D-2.60	D-2.66
15	GUERRERO	274+808.45	275+114.82	216.37	7.08	7.08	D-2.90	D-2.90
16	SINALOA	277+052.65	277+185.25	132.60	7.15	7.15	E-2.90	E-2.90
17	AGUASCALIENTES	277+322.80	277+646.95	644.15	7.10	7.08	E-2.80	E-2.70
18	NEVOLEON	278+066.65	278+291.35	227.70	7.15	7.15	D-2.90	D-2.70
19	TLAXCALA	279+482.85	279+987.75	165.90	7.08	7.08	D-2.88	D-2.88
20	DISTRITO FEDERAL	280+580.55	280+766.35	262.80	7.40	7.40	E-2.80	E-2.90
21	COAHUILA	283+178.65	283+595.05	116.40	7.25	7.25	E-2.80	E-2.70
22	COLIMA	285+389.95	285+728.15	348.20	6.98	6.98	E-2.90	E-2.90
23	QUINTANA ROO	291+629.95	291+751.55	71.60	7.16	7.16	E-2.70	E-2.70
24	CAMPUCHE	293+249.15	293+333.31	84.16	7.10	7.10	D-2.70	D-2.79
25	TAMAULIPAS	293+480.65	293+536.95	56.30	7.05	7.05	D-2.90	E-2.90
26	ZACATECAS	297+694.65	297+870.25	175.60	7.15	7.15	E-2.80	D-2.90
27	JALISCO	298+181.85	298+127.45	90.60	7.18	7.18	D-2.80	D-2.80
28	NAYARI	301+322.20	301+494.95	172.75	7.15	7.15	D-2.70	D-2.76
29	ESTADO DE MEXICO	304+746.05	304+827.55	126.50	7.20	7.20	D-2.70	D-2.70
30	HIDALGO	305+694.35	305+831.05	146.70	7.30	7.33	D-2.55	D-2.81
31	SAN LUIS POTOSI	306+514.45	306+600.15	88.70	7.25	7.25	E-2.90	E-2.85
32								
33								

NOTA: ENTRADA DE LOS TUNELES RUMBO AL SUR.

GALIBO DE TUNELES



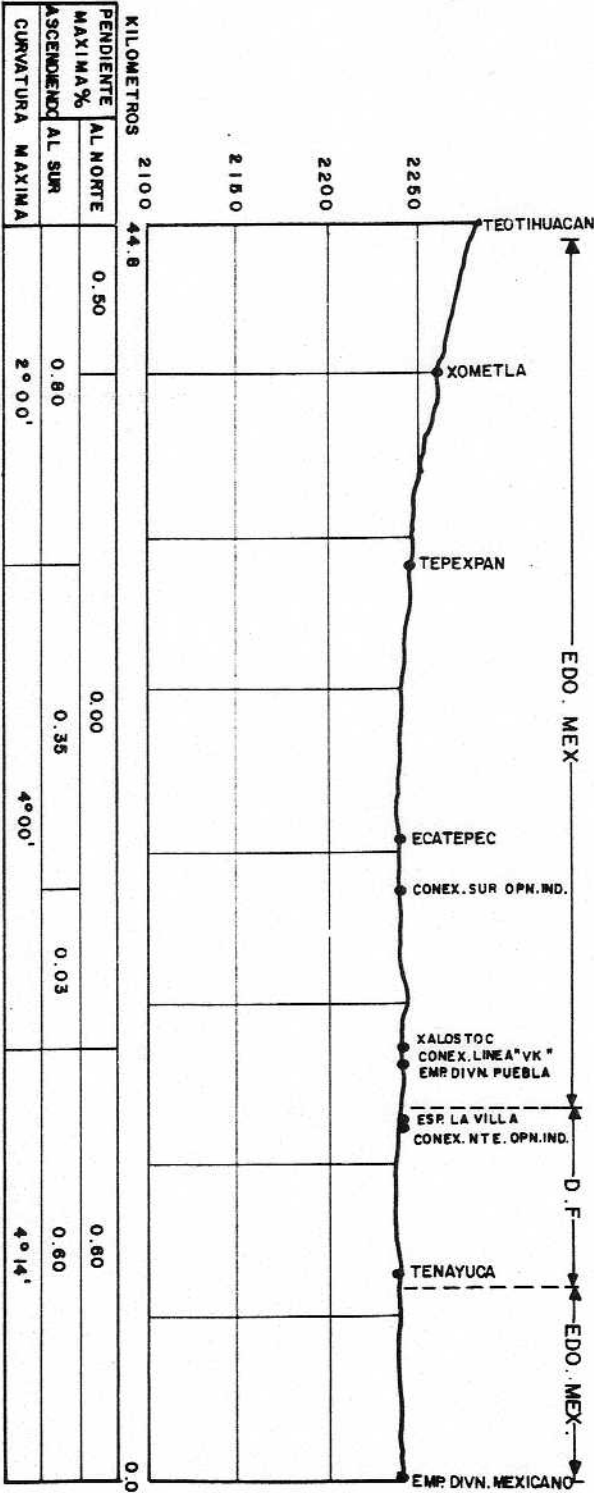
RUMBO SUR

TRAMO	INICIA	TERMINA	CARACTERISTICAS DE OPERACION				LONGITUD (KMS)	RUMBO (GRADOS)	RUMBO MAX. (GRADOS)
			TPU. MINIMO (MINUTOS)	PASS	CGA	ESC.			
SAN MANUEL	SA- 00+780	SA- 10+430	20	51	4	6.650	730'	0.00	
SANTA CRUZ	SA- 10+430	SA- 16+500	8	8	10	6.070	729'	0.00	
SANTA ANA	SA- 16+500	SA- 19+250	4	4	2.750	730'	0.80		
MAGDALENA	SA- 19+250	SA- 28+240	11	11	8.990	729'	1.40		
ZACATELCO	SA- 28+240	SA- 34+340	8	8	6.100	729'	0.00		
PANZACOLA	SA- 34+340	SA- 42+650	10	10	8.310	730'	0.00		

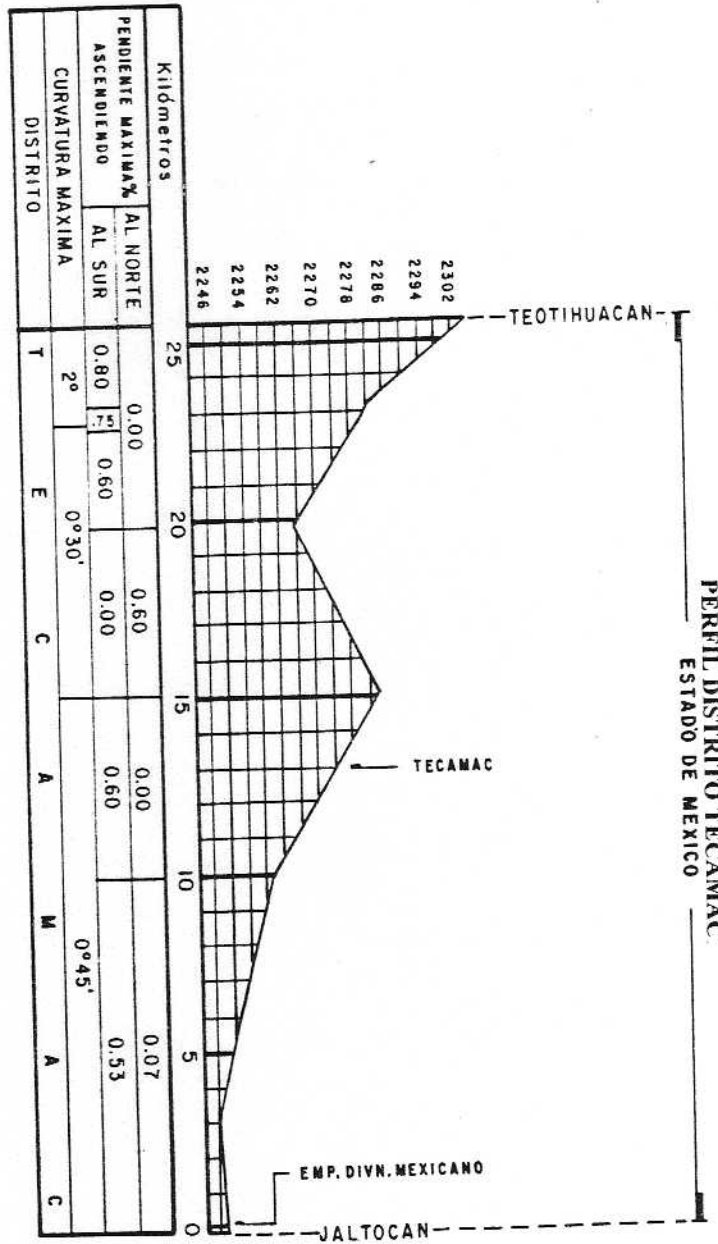
RUMBO NORTE

TRAMO	INICIA	TERMINA	CARACTERISTICAS DE OPERACION				LONGITUD (KMS)	RUMBO (GRADOS)	RUMBO MAX. (GRADOS)
			TPU. MINIMO (MINUTOS)	PASS	CGA	ESC.			
PANZACOLA	SA- 42+650	SA- 34+340	10	10	8.310	730'	1.70		
ZACATELCO	SA- 34+340	SA- 28+240	8	8	6.100	729'	1.50		
MAGDALENA	SA- 28+240	SA- 19+250	11	11	8.990	729'	1.50		
SANTA ANA	SA- 19+250	SA- 16+500	4	4	2.750	733'	0.00		
SANTA CRUZ	SA- 16+500	SA- 10+430	8	8	6.070	730'	1.50		
SAN MANUEL	SA- 10+430	SA- 00+780	10	10	8.310	730'	1.90		

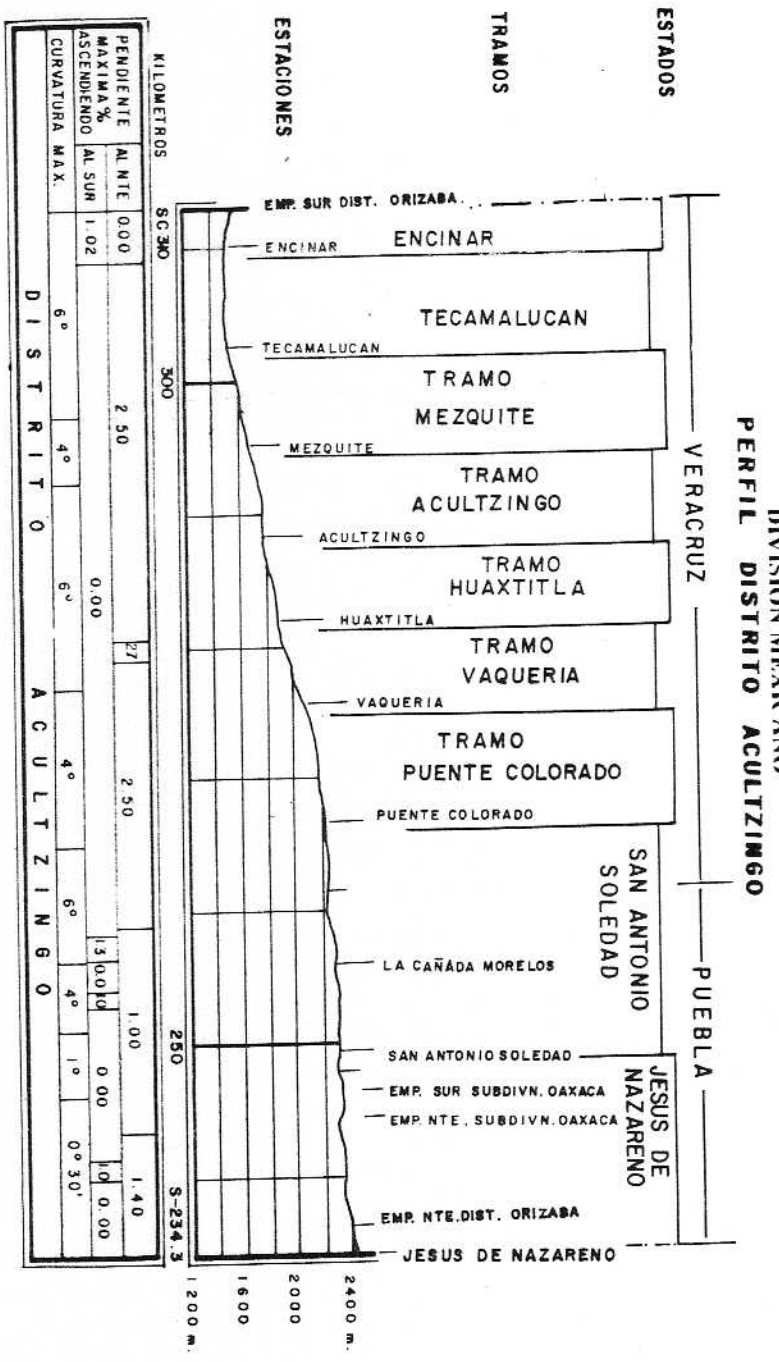
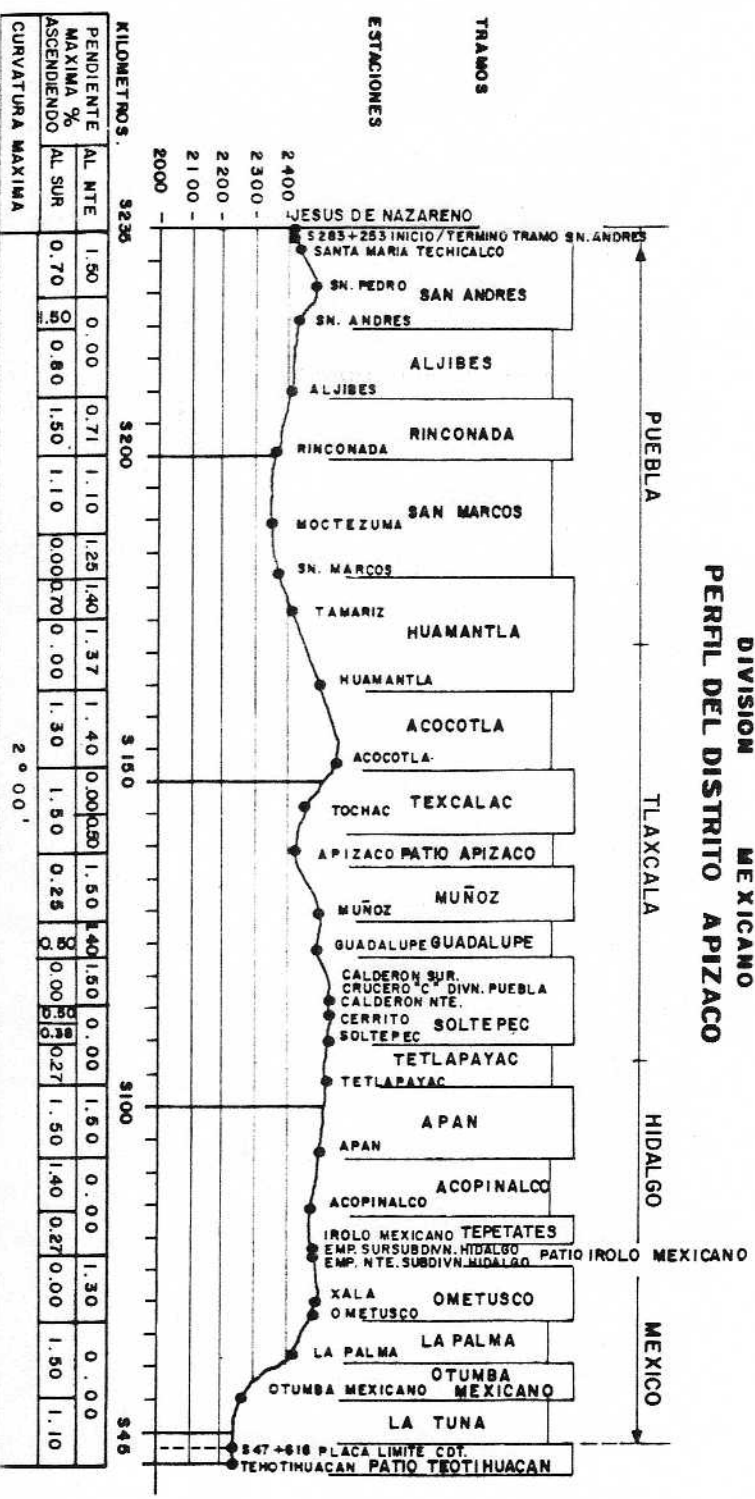
TRAMOS CDT  
DISTRITO PUEBLA

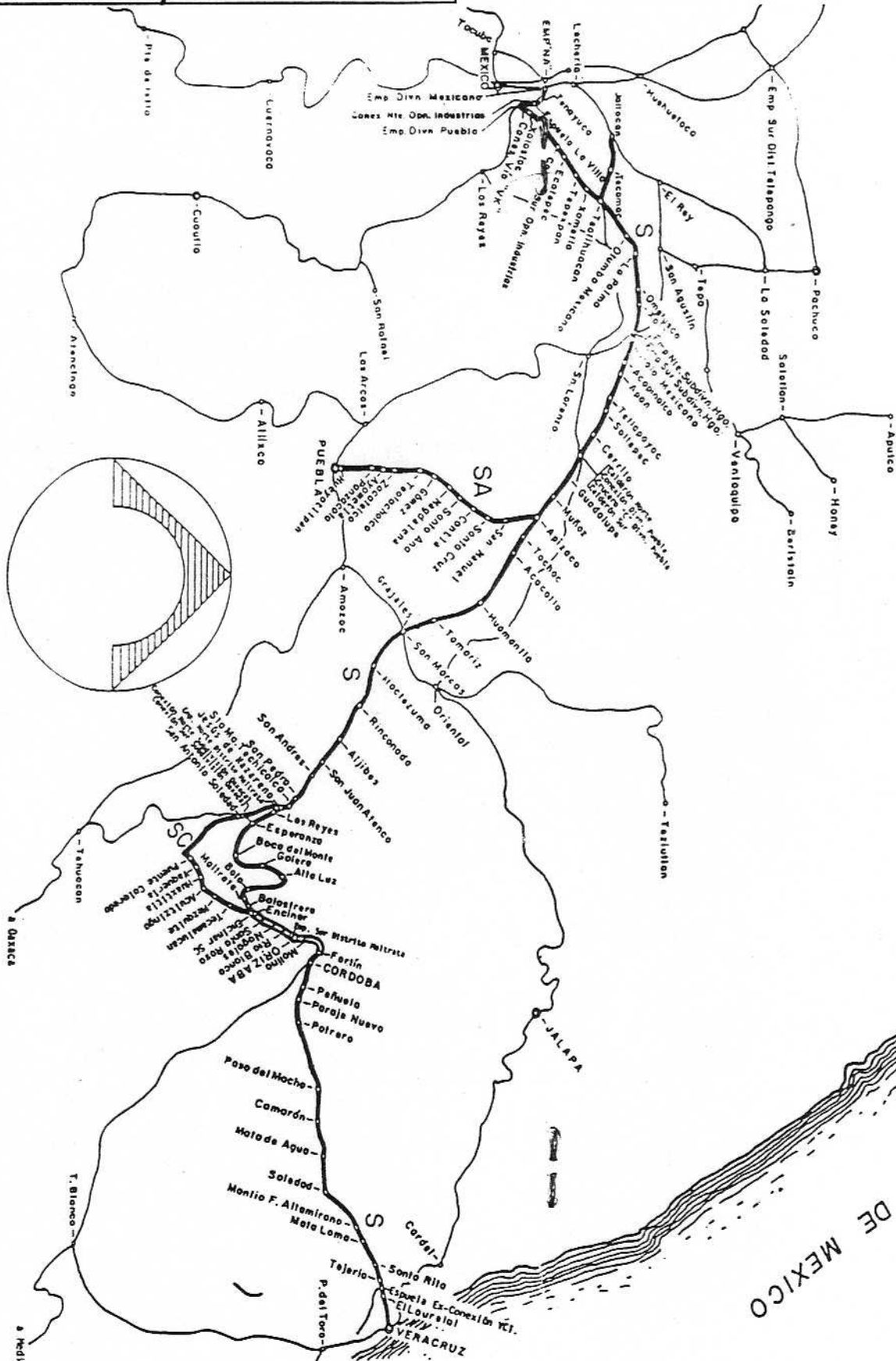


DIVISION MEXICANO  
PERFIL DISTRITO TENAYUCA



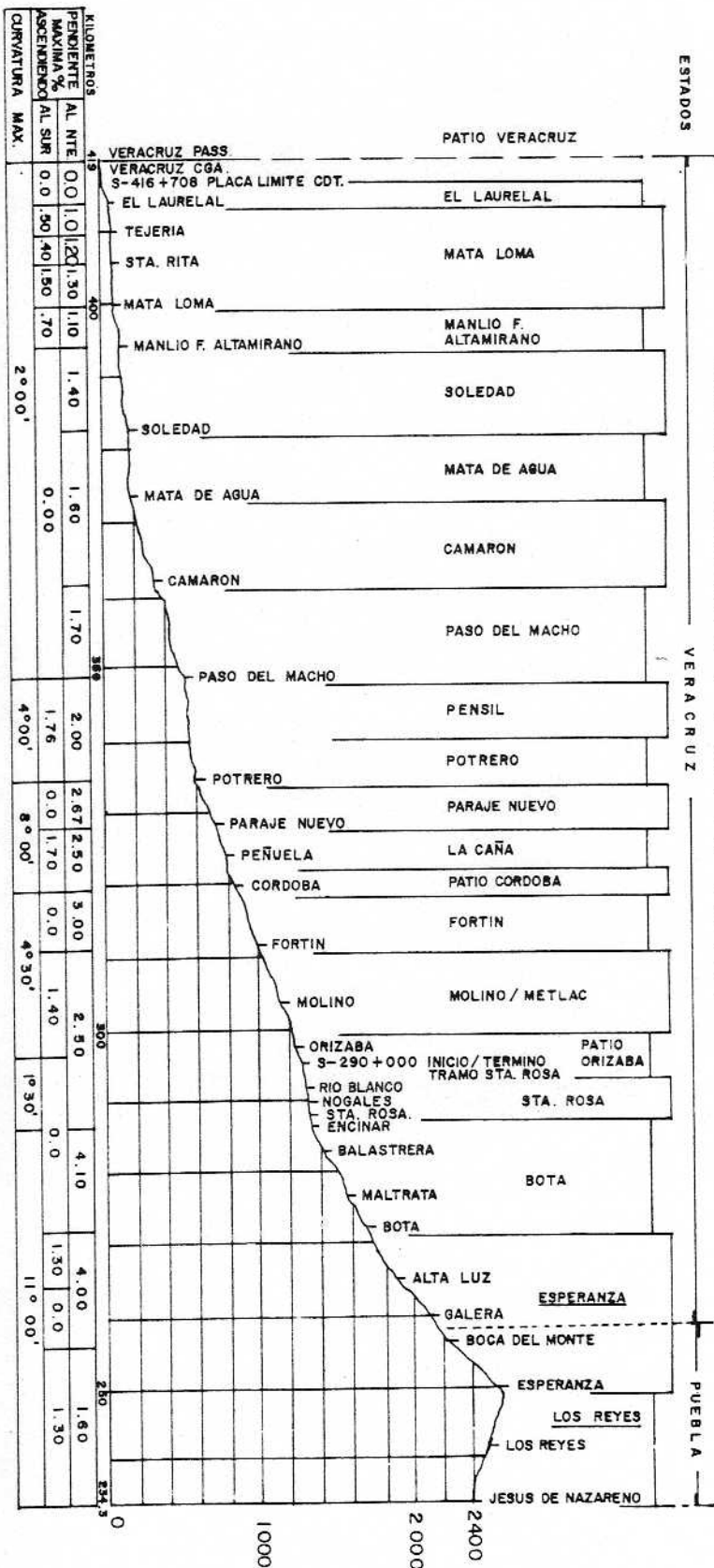
DIVISION MEXICANO  
PERFIL DISTRITO TECAMAC  
ESTADO DE MEXICO





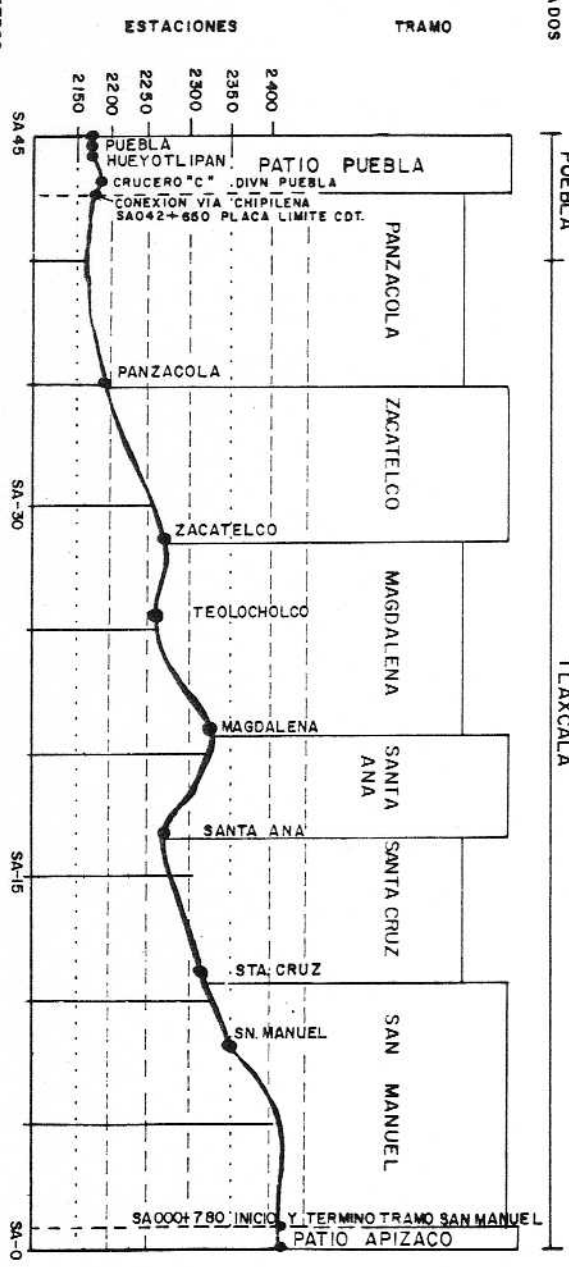
FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO  
 CUADRO ESQUEMATICO  
 DE LA DIVISION  
 MEXICANO





DIVISION MEXICANO / PERFIL DISTRITO ORIZABA

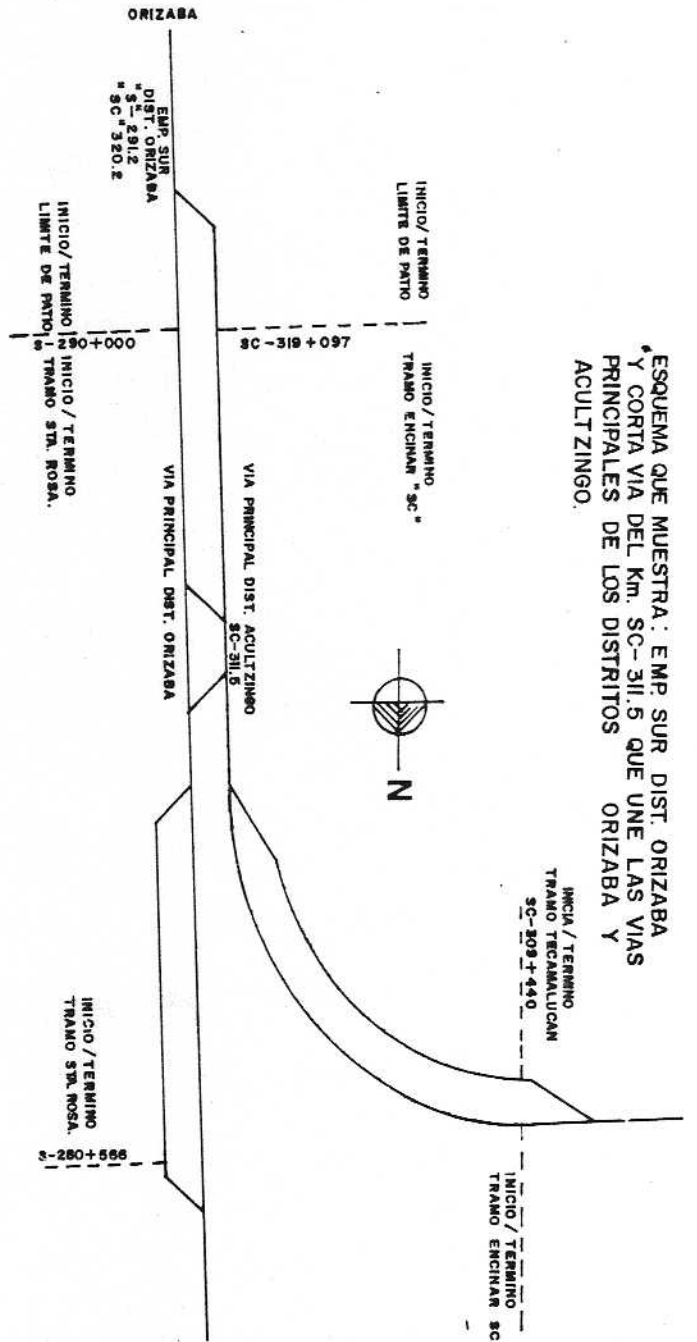
KILOMETROS	PENDIENTE MAXIMA % ASCENDIENDO	CURVATURA MAXIMA
0.00	1.00	3° 45'
1.00	1.70	3° 45'
2.00	0.00	1° 29'
3.00	1.50	1° 29'
4.00	1.40	1° 29'
5.00	1.50	1° 29'
6.00	0.00	1° 29'
7.00	1.40	1° 29'
8.00	0.80	3° 33'
9.00	1.50	3° 33'
10.00	0.00	7° 30'
11.00	1.90	7° 30'



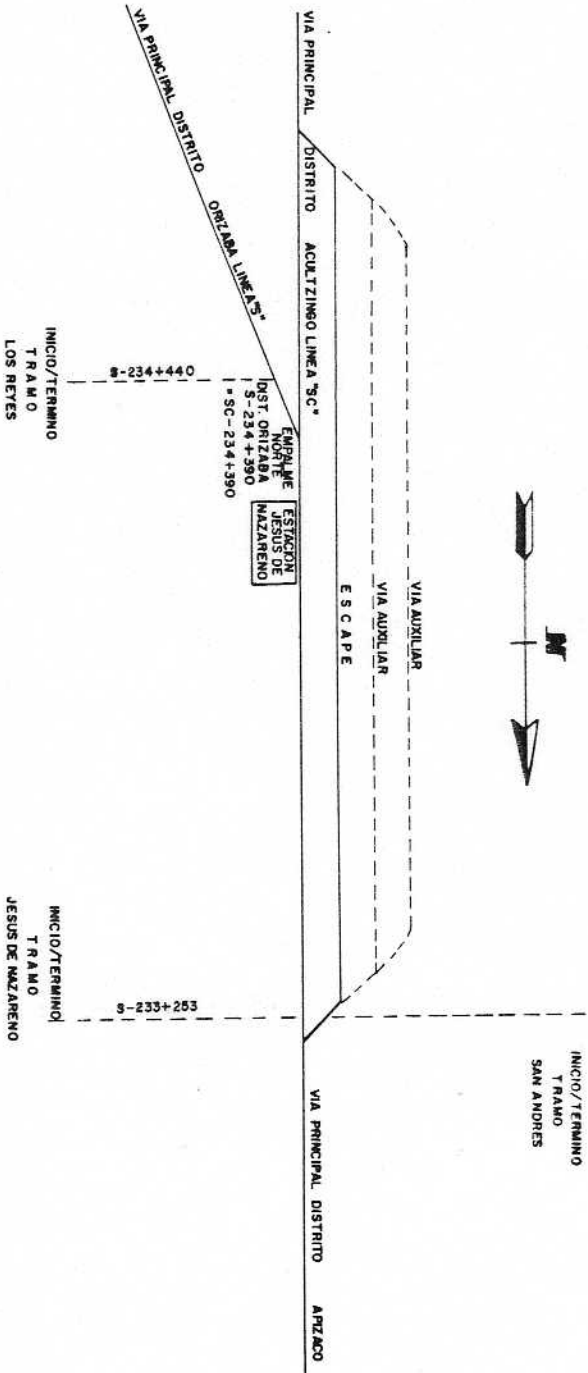
ESTADOS: PUEBLA, TLAXCALA

DIVISION DEL MEXICANO  
PERFIL DEL DISTRITO PUEBLA

ESQUEMA QUE MUESTRA: EMP SUR DIST. ORIZABA  
Y CORTA VIA DEL Km. SC-311.5 QUE UNE LAS VIAS  
PRINCIPALES DE LOS DISTRITOS ORIZABA Y  
ACULTZINGO.

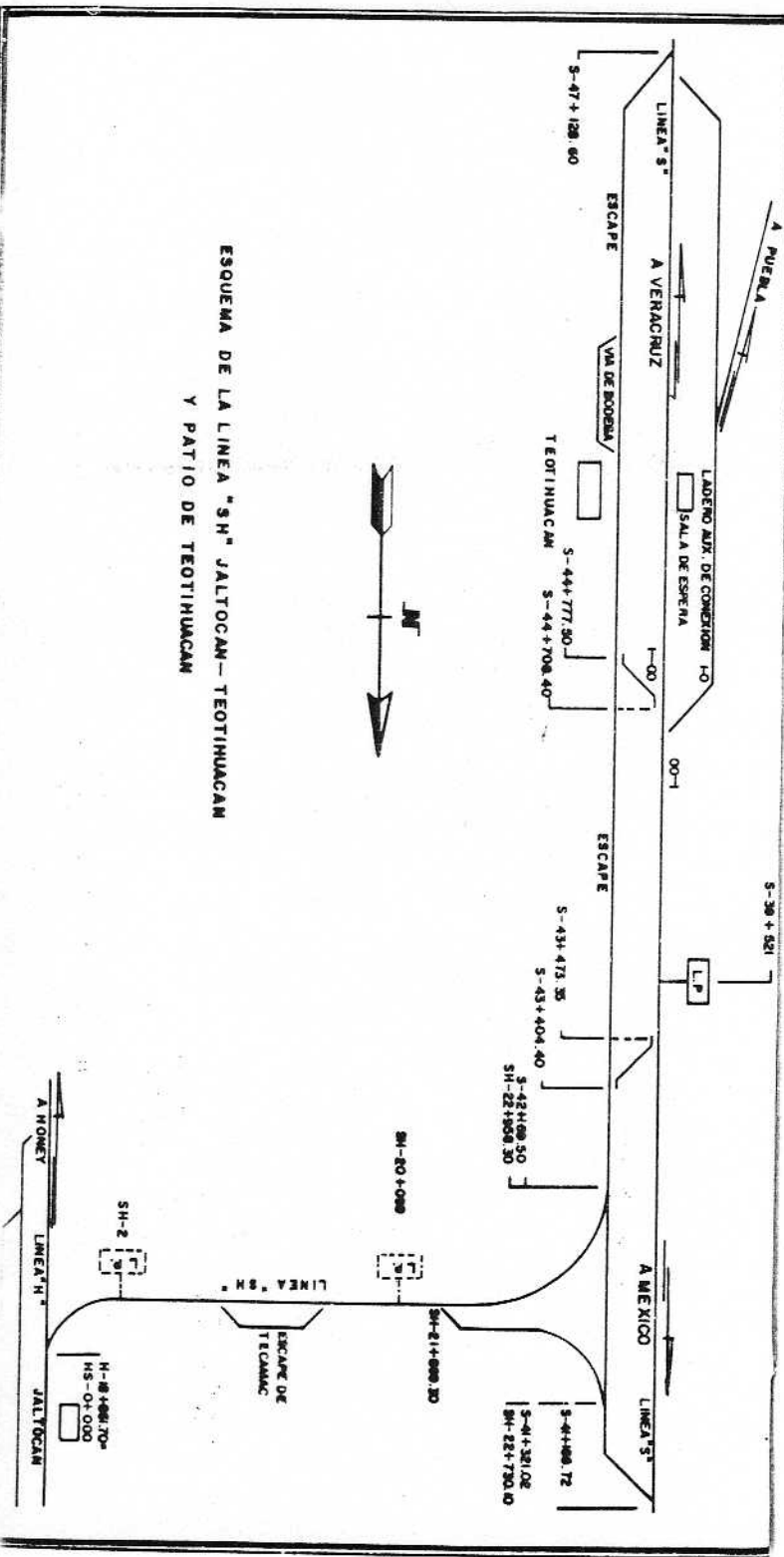


ESQUEMA QUE MUESTRA EL INICIO Y TERMINO  
DE LOS TRAMOS: SAN ANDRES, JESUS DE NAZARENO Y LOS REYES  
Y SU RELACION CON LAS VIAS PRINCIPALES  
DE LOS DISTRITOS DE APIZACO, ORIZABA Y ACULTZINGO



## INSTRUCCIONES GENERALES

ESQUEMA DE LA LINEA "SH" JALTOCAN - TEOTIHUACAN  
Y PATIO DE TEOTIHUACAN



1. La ubicación de las VIAS AUXILIARES, designándolas a la derecha o a la izquierda de la VIA PRINCIPAL, se ha hecho tomando como base el orden de progresión del kilometraje.
  2. Los TRENES de PRIMERA CLASE, así como los EXTRAS creados conforme al ejemplo (3) de la FORMA "G", que no deban parar en Estaciones, ya sea que corran a tiempo o que tengan ORDENES DE TREN para correr tarde, deben desarrollar la velocidad conveniente para evitar el tener que pararse en Estaciones para esperar el tiempo de salida.
  3. Los TRENES REGULARES y los EXTRAS creados conforme al ejemplo (3) de la FORMA "G", que corran retrasados, deben hacer el "TIEMPO MINIMO ENTRE ESTACIONES Y EN TRAMOS CDT", si las circunstancias lo permiten para correr a tiempo. Cuando ésto no sea posible, infórmese la causa al JEFE DE DESPACHADORES, desde la primera oficina de comunicación en servicio.
  4. TRENES REGULARES corriendo a tiempo, que deban hacer parada en ESTACIONES INTERMEDIAS, donde sólo tengan tiempo de salida, deben emplear el correspondiente "TIEMPO MINIMO ENTRE ESTACIONES Y EN TRAMOS CDT", ya que la diferencia entre dicho tiempo mínimo y el tiempo de itinerario, es para ejecutar los diferentes trabajos en las Estaciones; pero los trenes regulares de pasajeros no deben llegar al lugar donde dejan y toman pasaje, con anticipación mayor de cinco (5) minutos, aún cuando el "TIEMPO MINIMO ENTRE ESTACIONES Y EN TRAMOS CDT" se los permita.
- Estas disposiciones son aplicables a TRENES EXTRAS de PASAJEROS autorizados conforme al ejemplo (3) de la forma "G".
5. MAQUINAS SOLAS O CON CABUS, TRENES DE PASAJEROS, MIXTOS Y DE CARGA COMPUESTOS TOTALMENTE CON UNIDADES DE ARRASTRE EQUIPADAS CON RUEDAS DE ACERO, deben hacer el "TIEMPO MINIMO ENTRE ESTACIONES Y EN TRAMOS CDT" para trenes de pasajeros, si las circunstancias lo permiten. Cuando ésto no sea posible, infórmese la causa al Jefe de Despachadores desde la primera oficina de comunicación en servicio.
  6. TRENES REGULARES de PASAJEROS y MIXTOS que en una Estación tengan tiempos de llegada y salida, no deberán llegar a, ni salir del lugar donde dejen y tomen pasaje antes del tiempo marcado para su llegada o salida, respectivamente.
  7. Cuando los TRENES de PASAJEROS Y MIXTOS, que tengan marcado TIEMPO MUERTO en alguna Estación, corran retrasados, quedan facultados para salir sin permanecer todo el tiempo autorizado en el itinerario.
  8. Cuando un TREN NO PUEDA INICIAR SU MARCHA a la hora que tenga fijada para ello, o bien continuarla si se ha detenido en tránsito, el CONDUCTOR o el MAQUINISTA debe comunicarse inmediatamente con el DESPACHADOR, informándole la causa de la demora y la hora probable que pueda reanudar su marcha.
  9. Cuando se llegue a un PUNTO DE ENCUENTRO O LIBRAMIENTO, y el tren que se espera no esté a la vista, el CONDUCTOR o el MAQUINISTA en su caso, se comunicará inmediatamente con el DESPACHADOR para que disponga lo conveniente.
  10. ENCUENTROS O LIBRAMIENTOS EN ESTACIONES SIN SERVICIO DE COMUNICACION

Todo tren que con mucha anticipación haya recibido órdenes para encontrar a otro y aquellos trenes que vayan a librar el tiempo de itinerario de TRENES SUPERIORES en Estaciones sin servicio de comunicación, pedirán informes al DESPACHADOR antes de salir de la última Estación de comunicación en servicio.

11. Para evitar PARADAS INNECESARIAS a los trenes cuando no tengan trabajo en una ESTACION DE REGISTRO, en la cual sólo habrán de detenerse para cumplir con la REGLA 83-A, los DESPACHADORES autorizarán que no se registren en la Forma prescrita por el Reglamento y cuando hayan recibido el "OS", autorizarán al TELEGRAFISTA por medio de ORDEN DE TREN para que los registre, dándole en la misma los datos necesarios.

12. En ESTACIONES DE REGISTRO donde el SERVICIO TELEGRAFICO NO SEA CONTINUO, en horas en que no haya TELEGRAFISTA en servicio, debe dejarse el libro de registro de trenes en la CAJA PARA GUIAS, si la hay, y a falta de ésta en la CASETA DEL TELEFONO.

### 13. TRENES DESCENDIENDO

Antes de iniciar su viaje, debe comprobarse que los FRENOS trabajen correctamente, así como el FRENO DINAMICO de las máquinas, y antes de descender pendientes continuadas del uno y medio por ciento o mayores, efectuarán la misma revisión, de acuerdo a la REGLA 395 del Reglamento de Transportes.

14. TRENES QUE DEJEN CARROS EN LA VIA PRINCIPAL, por estar doblando o por cualquier otra causa, en pendientes del uno y medio por ciento o mayores, deben asegurarlos de manera efectiva para evitar accidentes.

15. CUANDO SE DEJEN CARROS CARGADOS O VACIOS, lejos de los edificios de las Estaciones, los CONDUCTORES o JEFES DE PATIO en su caso, deben informar al JEFE DE ESTACION correspondiente los números y la hora que fueron dejados.

16. EN LA PARTE POSTERIOR DE LOS TRENES DE PASAJEROS O MIXTOS, que se muevan retrocediendo, sólo deben viajar el CONDUCTOR y o el GARROTERO DE ATRAS, así como los FUNCIONARIOS U OFICIALES.

### 17. USO DEL SILBATO O BOCINA

Debe evitarse al estar cerca de TRENES DE PASAJEROS, salvo en los casos previstos por el Reglamento cuando se trate de evitar accidentes.

18. TRENES QUE LLEGUEN A SUS TERMINALES EN HORAS QUE NO HAY SERVICIO DE PATIO, deben entrar por la VIA AUXILIAR que encuentren expedita, siempre que no esté asignada a determinado servicio, y si su tren no cabe en una sola vía, harán los cortes necesarios para dejar libre la VIA PRINCIPAL y las de operaciones.

19. CONDUCTORES EN SERVICIO DE TRENES DE PASAJEROS O MIXTOS, deben traer consigo su equipo para el manejo de boletos.

### 20. MANEJO DE UNIDADES CON PRODUCTOS PELIGROSOS

Para el movimiento, carga y descarga de unidades que transporten MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS, deben observarse estrictamente las disposiciones contenidas en el REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE de materiales y residuos peligrosos, así como las normas respectivas, editado por la SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

21. DE ACUERDO CON LA LEY, LOS CRUCEROS A NIVEL con calles o caminos públicos, no deben obstruirse por más de diez (10) minutos, pero si la ejecución del trabajo requiere más de ese tiempo, deberán librarse tales cruces cada diez (10) minutos para dejar expedito el PASO A PEATONES y vehículos si hay algunos esperando paso.

## 22. CLASIFICACION DE CRUCEROS A NIVEL

**TIPO "A":** Los formados por vías férreas a nivel y gobernados por SISTEMA DE SEÑALES CTC.

**TIPO "B":** Los formados por vías férreas a nivel y gobernados por SEÑALES DE ENCLAVAMIENTO (REGLA 165).

**TIPO "C":** Los formados por vías férreas a nivel y gobernados por GUARDA-CRUCERO. Los trenes deben aproximarse a VELOCIDAD REDUCIDA y regirse por las SEÑALES DEL GUARDA-CRUCERO. Si faltara éste, protegerán su paso sobre el cruce por medio de un miembro de la tripulación.

**TIPO "D":** Los formados por vías férreas a nivel y protegidos por SEMAFOROS DE ACCION ELECTRO-AUTOMATICA que exhiben luces rojas a destellos y accionan campanas de alarma. Si la luz lateral de estas señales se enciende continua o intermitentemente, es indicación de que las señales están al corriente y el tren puede proseguir, pero si la luz lateral no se enciende, es indicación de que las señales no funcionan y entonces debe protegerse el paso por medio de abanderados.

**TIPO "E":** Los formados por vías férreas a nivel y gobernados por PUERTA O DISCO ROJO DE DIA y además LAMPARA CON LUZ ROJA DE NOCHE, cuya posición normal es obstruyendo la vía que no tiene preferencia. Los trenes que se aproximen por la vía que tiene preferencia, observarán cuidadosamente la posición de la puerta o disco, para obrar en consecuencia. Los trenes que se muevan por la vía que no tiene preferencia, harán parada efectiva antes de pasar el cruce y si no hay tren a la vista por la vía que tiene preferencia, la tripulación accionará la puerta o disco para colocarlo en la posición de obstruir la vía que tiene preferencia, después de pasar su tren, restablecerá dicha puerta o disco a su posición normal.

**TIPO "F":** Los formados por vías férreas a nivel y anunciados por placas alusivas. No tienen señales ni Guarda-Crucero.

**TIPO "G":** Los formados por vías férreas y calles o caminos públicos a nivel, protegidos por SEMAFOROS DE ACCION ELECTRO-AUTOMATICA que exhiben luces rojas a destellos y accionan campanas de alarma.

**TIPO "H":** Los formados por vías férreas y calles o caminos públicos a nivel, anunciados al público con placas de "CUIDADO CON EL TREN" y protegidos con Guarda-Crucero, durante las 24 o menos horas del día.

**TIPO "I":** Los formados por vías férreas o calles y caminos públicos a nivel, protegidos por placas anunciadoras con la leyenda "CUIDADO CON EL TREN". No tienen señales ni Guarda-Crucero.

## 23. INFORMES "OS" DE PASADA DE TREN

Para que los Telegrafistas puedan cumplir con la REGLA 345 del Reglamento de Transportes, los CONDUCTORES o MAQUINISTAS, tratándose de máquinas solas, deben dejar la FORMA OD-61 en todas las oficinas de comunicación abiertas al servicio, en donde no haya registro de trenes, o que aún habiéndolo, se tenga autorización para no registrarse.

Cuando un tren inicie o termine su carrera en un lugar donde no haya comunicación con el DESPACHADOR, ni registro de trenes, debe dejar su FORMA OD-61 en el BUZON DE GUIAS, si lo hay, o en su defecto, entregarla en la primera oficina de comunicación en servicio.

Otros trenes que necesiten conocer la llegada o salida de trenes en los lugares a que se refiere la disposición anterior, deben buscar esta FORMA en el BUZON DE GUIAS

24. DONDE HAYA CAJAS PARA GUIAS, los TELEGRAFISTAS o Agentes-Telegrafistas dejarán en ellas el aviso a que se refiere la REGLA 348 (Excepción a la misma Regla).

**25. CUMPLIMIENTO DE LAS ORDENES DE PRECAUCION**

Los Maquinistas deben dar la SEÑAL 14-t al aproximarse a lugares protegidos con ORDENES DE PRECAUCION, para que la tripulación del tren se prepare a cumplir con la REGLA 159.

En caso de que el Maquinista omita dicha señal, el Conductor hará uso de la VALVULA DE EMERGENCIA.

**26. LIBRAMIENTO FISICO DE LAS INSTALACIONES DEL CAMINO**

Cuando se manejen PLATAFORMAS o GONDOLAS con flete que por su condición pueda correrse lateralmente por efecto de la trepidación (durmientes, maderas, etc...), hay que cerciorarse previamente de que libran en los tajos y túneles y en las instalaciones del camino, tales como andenes, árboles de cambio, básculas de vía, embarcaderos de flete y ganado, puentes de estructura superior, tomas de combustible, edificios, puertas, viaductos, señales fijas, muy especialmente las de los sistemas CTC, y en general en todos aquellos lugares en donde puedan dañar las instalaciones. Igual práctica debe observarse cuando se manejen grúas, martinets o palas mecánicas.

**27. Los alambres del circuito del TELEFONO SELECTIVO, están indicados con un triángulo de lámina, colocado en la cruceta de los postes, bajo el aislador o aisladores correspondientes.****28. SIGNOS QUE APARECEN EN LOS HORARIOS**

D Oficina de comunicación servicio diurno  
N Oficina de comunicación servicio nocturno  
DN Oficina de comunicación servicio diurno y nocturno  
EN Espuela con entrada por el extremo norte  
ES Espuela con entrada por el extremo sur

Las letras que están colocadas a la derecha de los nombres de algunas Estaciones, son las "LLAMADAS" de las oficinas telegráficas.

**29. CARACTERISTICAS Y USO DEL CAMBIO "TRES EN UNO"**

El cambio "TRES EN UNO", puede ser operado manual o automáticamente. La operación manual es idéntica a la de los cambios rígidos ordinarios. La operación automática, se efectúa al paso de los trenes por medio de un mecanismo, de tal manera que los trenes pueden salir del escape o vía secundaria "pasando" las agujas, es decir, aún cuando éstas se encuentren cerradas, las cejas de las ruedas pueden abrirlas sin dañar la estructura del cambio, de diez a doce segundos aproximadamente, después de que las últimas ruedas han accionado las agujas, éstas retornarán automáticamente a su posición normal.

Cuando un tren que ha salido de la VIA SECUNDARIA tenga que retroceder por la VIA PRINCIPAL, el encargado del cambio debe cerciorarse de que las agujas han vuelto a su posición normal, antes de dar señales para retroceder.

El cambio "TRES EN UNO", se distingue de los rígidos ordinarios en que tanto el árbol como la caja del mecanismo están pintados de color amarillo.

Cuando al estar haciendo movimiento, o por cualquier otra causa, los trenes se detengan sobre las agujas de los cambios "TRES EN UNO", procedentes de vías distintas a aquellas a las cuales están normalmente alineados y tengan que retroceder, antes de hacerlo debe alinearse a mano el cambio hacia la vía a la cual se va a retroceder, restableciéndose después a su posición normal. Todo tren o máquina, con carros o sin ellos, está obligado a pasar sobre estos cambios, en dirección de la punta de las agujas, a una velocidad que no exceda de veinticinco (25) kilómetros por hora, hasta que hayan pasado todas las ruedas de las máquinas, si van solas, o de todos los carros que dichas máquinas manejen.

**30. NO DEBEN OPERAR LOCOMOTORAS sobre tramos en que no tengan señalado tonelaje, salvo instrucciones expresas del SUPERINTENDENTE de División.**

I. Cuando una locomotora no pueda remolcar el tonelaje que le marca la tabla, dese aviso al JEFE DE DESPACHADORES y al AYUDANTE DE SUPERINTENDENTE SL, por medio de un telegrama que firmarán el CONDUCTOR y el MAQUINISTA, informando la reducción que se efectuó.

II. Cuando por cualquier circunstancia sea necesario independizar un motor de tracción a las locomotoras, deberán correr a su terminal con máquina sola o con cabús, conservando en su recorrido una velocidad de 38 KPH, a excepción de los trayectos que están protegidos por menores velocidades. Deben tener presente que al independizarse un motor de tracción, los restantes quedan conectados en paralelo con el generador principal, en tales condiciones, es peligroso remolcar tonelaje que haga bajar la velocidad de las locomotoras, a menos de la que está señalada, por lo que es de suma importancia cumplan estrictamente con estas instrucciones.

**31. ACCIDENTES PERSONALES**

I. En caso de accidentes personales, quedan al servicio de los trabajadores ferrocarrileros o pasajeros, todos los Hospitales del IMSS en la República Mexicana.

II. En caso de accidente personal del que resulte lastimado gravemente algún empleado o pasajero, debe darse aviso inmediatamente al JEFE DE DESPACHADORES, GERENCIA REGIONAL, SUPERINTENDENCIA DE DIVISION y al IMSS más inmediato, a la brevedad posible.

III. Cuando pueda trasladarse al lastimado, éste será enviado lo más rápidamente posible al servicio de urgencias del Hospital IMSS más cercano. En caso de no poder trasladar al lesionado, déjese a cargo del JEFE DE ESTACION más cercano, quien debe llamar al médico del IMSS más próximo, para que éste envíe ambulancia o transporte aéreo a recogerlo.

IV. Solamente deben ejecutarse por médicos particulares, aquellas operaciones quirúrgicas que sean absolutamente necesarias para la protección de la vida del paciente, antes de la llegada del médico del IMSS.

V. Las personas que no sean empleados o pasajeros que resulten lesionadas por su propia culpa, deberán ponerse a cargo de los servicios médicos de emergencia.

VI. Cuando el lesionado fallezca antes de la llegada del médico del IMSS, deberá darse aviso al JEFE DE DESPACHADORES, GERENCIA REGIONAL, SUPERINTENDENCIA DE DIVISION y al IMSS.

VII. Se recomienda muy especialmente que en caso de accidentes personales, se rijan de acuerdo con las disposiciones que contiene el REGLAMENTO DE SEGURIDAD. En caso de levantar algún lesionado, cuídese de no provocarle movimientos bruscos, que pudieran completar o causar un fractura, luxación, etc..., a fin de evitar complicaciones.

## INSTRUCCIONES ESPECIALES

### 1. RELOJES REGULADORES REGLAMENTARIOS

En las Oficinas Telegráficas de: Buenavista, Central Telegráfica del Valle de México, Teotihuacán, Apizaco, Puebla, Jesús de Nazareno, Orizaba, Córdoba, Veracruz Carga y Veracruz Pasajeros.

### 2. LIBROS DE BOLETINES

En las Oficinas Telegráficas de: Buenavista, Central Telegráfica del Valle de México, Teotihuacán, Apizaco, Puebla, Jesús de Nazareno, Orizaba, Córdoba, Veracruz Carga y Veracruz Pasajeros.

### 3. GRUAS, MARTINETES Y PALAS MECANICAS

Los trenes que manejen esta clase de equipo, no excederán la VELOCIDAD DE 35 (Treinta y Cinco) kilómetros por hora en TANGENTES, y de 20 (Veinte) Kilómetros por hora en CURVAS Y TUNELES.

### 4. ESTACIONES DE COMPLETAR Y REDUCIR TONELAJE

Xalostoc, Ecatepec, Texepan, Teotihuacán, Otumba Mexicano, Ometusco, Irolo Mexicano, Apizaco, San Marcos, San Andrés, Jesús de Nazareno, San Antonio Soledad, Orizaba, Molino, Córdoba, Potrero, Paso del Macho, Soledad y Manlio F. Altamirano.

### 5. CONEXIONES ENTRE TRENES DE PASAJEROS Y MIXTOS A TIEMPO

En Veracruz números 52 y 51 con números 102 y 101 de la División Veracruz al Istmo respectivamente.

En Córdoba números 54, 53 y 51 con números 50, 49 y 201 de la División Veracruz al Istmo respectivamente.

### 6. UBICACION DE LAS PLACAS DE LIMITES DE PATIO

#### I. DISTRITO TENAYUCA:

	NORTE	SUR
Xalostoc	S-0.0	S-23.0
Teotihuacán	S-39+521	S-47+616 (Principia CDT)

#### II. DISTRITO DE TECAMAC:

	NORTE	SUR
Teotihuacán	SH-20+099	-----
Jaltocan	-----	SH-2
Haltocan	H-25	H-0.0

(Sobre Distrito de Honey Subdiv. Hidalgo de Div. México)

### 7. HORAS DE SERVICIO TRIPULACIONES DE PATIO

Apizaco:	0H01M A 7H00M, 8H00M A 16H00M Y 16H00M A 23H00M
Orizaba:	0H01M A 7H00M, 8H00M A 16H00M Y 17H00M A 24H00M
Córdoba:	0H01M A 22H00M
Veracruz y Puebla:	CONTINUO

### 8. CAPACIDAD DE LAS COLAS "Y" GRIEGAS EN CARROS DE 22 METROS

Paso del Macho	1
Paso del Macho	44 (Conecta a vías de entrega y recibo de Ingeniería Central Progreso).
Potrero	31
Orizaba	1
Cerrito	12
Ometusco	14 (Antigua vía de Pachuca)

### 9. PARADAS PARA LA INSPECCION DE TRENES DE CARGA

- I. Los TRENES DE CARGA deberán hacer una parada cada 75 kilómetros aproximadamente, para que el personal trenista lleve a cabo la INSPECCION prescrita por el Reglamento de Transportes en sus REGLAS 366 y 395, a menos que antes y dentro del tramo correspondiente hayan hecho la parada y efectuado la INSPECCION, en cuyo caso deberá tomarse como base el kilómetro donde se dió cumplimiento a esta disposición, para calcular la distancia de la próxima parada con el mismo objeto. Estas paradas NO deberán hacerse entre Estaciones.
- II. Como excepción a lo establecido en el párrafo anterior, estas PARADAS deberán hacerse en el DISTRITO ACULTZINGO en ambas direcciones en VAQUERIA; EN EL DISTRITO ORIZABA, EN CORDOBA, PASO DEL MACHO, SOLEDAD, y MALTRATA.
- III. Además de lo anterior, los trenes de pasajeros rumbo al sur se detendrán 5 (CINCO) minutos para ENFRIAR RUEDAS y 10 (DIEZ) minutos los de carga en ALTA LUZ, MALTRATA y VAQUERIA, con excepción de los trenes cuyo descenso es controlado por medio del FRENO DINAMICO de la locomotora.

### 10. INFORME DE CARROS TOMADOS Y DEJADOS

En relación con la REGLA 365 del Reglamento de Transportes, los CONDUCTORES de los trenes de carga depositarán su INFORME de carros tomados y dejados al finalizar su viaje, en la OFICINA TELEGRAFICA correspondiente.

### 11. INFORME DE LADEROS

De acuerdo con la REGLA 365 del Reglamento de Transportes y del ARTICULO 214 del Boletín General de Transportes, los informes de laderos deben rendirse a la terminación del viaje, según la dirección de que se trate.

### 12. TERMINAL DE VERACRUZ

- I. La Terminal de Veracruz está bajo la administración de la DIVISION JALAPA, debiendo obedecerse las disposiciones que la misma expida en relación con el movimiento de trenes y máquinas dentro de su jurisdicción.
- II. Trenes de pasajeros al llegar a Veracruz carga, deber virarse en la "Y" griega para entrar retrocediendo a los andenes de la Estación de pasajeros.
- III. En el kilómetro S-417.5 se encuentra situada la CASETA DEL CAMBIADOR que opera los cambios para entrar al PATIO DE VERACRUZ. Los trenes se aproximarán a esta caseta a VELOCIDAD RESTRICTIVA y se anunciarán con 4 SILBIDOS CORTOS para que el cambiador alinee los cambios, según la clase de tren que se aproxime, rigiéndose éste por las señales del cambiador.

### 13. La DIVISION DEL MEXICANO está conformada por los siguientes DISTRITOS:

- Distrito Tenayuca: De Empalme División Mexicano a Teotihuacán. SISTEMA CTC.
- Distrito Tecamac: De Teotihuacán a Jaltocan. SISTEMA ESTANDAR DE ORDENES DE TREN.
- Distrito Apizaco: De Teotihuacán a Jesús de Nazareno. SISTEMA CDT.
- Distrito Puebla: De Apizaco a Puebla. SISTEMA CDT.
- Distrito Orizaba: Jesús de Nazareno a Veracruz Pasajeros Línea "S" (Sistema CDT).
- Distrito Acultzingo De Jesús de Nazareno a Orizaba (LINEA "SC") Sistema CDT.

14. En los Distritos Apizaco, Orizaba, Acultzingo y Puebla, todos los trenes se manejarán por medio del SISTEMA CDT (Control Directo de Tráfico); ningún tren, máquina o cualquier vehículo ocupará la VIA PRINCIPAL sin la AUTORIZACION expresa del DESPACHADOR.

En los PATIOS, la operación de trenes se registrará conforme a la REGLA 93-A. Los LIMITES de cada TRAMO CDT y de PATIOS se encuentran indicados en los DIAGRAMAS UNIFILARES correspondientes.

La COMUNICACION TELEFONICA POR RADIO entre el DESPACHADOR y los trenes y equipos de vía de los DISTRITOS APIZACO y PUEBLA, se hará en una frecuencia determinada, y en los DISTRITOS ORIZABA y ACULTZINGO en otra diferente, las cuales conocerán oportunamente por medio de BOLETINES.

15. Todos los TRENES rumbo al NORTE y al SUR, se comunicarán con el DESPACHADOR, 2 (DOS) kilómetros antes del término del TRAMO AUTORIZADO, para recibir nuevas autorizaciones (Sistema CDT).

16. TRENES RUMBO AL SUR, paren a una distancia de 60 (SESENTA) metros antes de la PLACA DE TERMINO del Tramo autorizado, con el fin de librar la PUNTA DE AGUJAS NORTE de los ESCAPES, para prevenir la necesidad de librar en el ESCAPE a un tren opuesto.

17. Los ESCAPES PARA LIBRAMIENTOS de trenes aparecen en los DIAGRAMAS UNIFILARES CDT de cada Distrito CDT. Cuando haya necesidad de LIBERAR TRAMOS en otras vías propiedad de estos Ferrocarriles no designadas como ESCAPES, podrá hacerse si la SEGURIDAD lo permite.

18. TRENES DE PASAJEROS observarán los TIEMPOS y PARADAS que se muestran en los CUADROS DE ESTACIONES y de tiempos y paradas para trenes de pasajeros correspondientes a cada DISTRITO.

19. DISTRITO APIZACO

I. Trenes RUMBO SUR en TEOTIHUACAN y trenes RUMBO NORTE y SUR en APIZACO e IROLO MEXICANO, listos para salir, pedirán AUTORIZACION al DESPACHADOR para acercarse al primer tramo CDT, según la dirección que corresponda, a fin de no obstruir la VIA PRINCIPAL dentro del PATIO de que se trate y permitir la entrada de los trenes en sentido opuesto que estén por llegar.

II. Trenes RUMBO SUR dentro del TRAMO SAN ANDRES, cambiarán de FRECUENCIA para solicitar AUTORIZACION de ocupar el TRAMO JESUS DE NAZARENO, al DESPACHADOR que controla los DISTRITOS ORIZABA Y ACULTZINGO, regresando a la frecuencia del Despachador que controla el Distrito Apizaco para liberar el Tramo San Andrés cuando así lo haya hecho físicamente.

III. VIAS DEL PUBLICO

San Andrés	Vía de la bodega y vía tercera
Rinconada	Vía de la bodega
San Marcos	Vía tercera
Huamantla	Vía de la bodega
Acocotla	Vía tercera
Muñoz	Vía de la pedrera
Guadalupe	Vía de la bodega
Sohtepec	Vía del muelle
Tetlapayac	Frente al muelle
Apan	La vía cuarta
Acopinalco	Frente al muelle
Irolo Mexicano	Vía del muelle
Ometusco	Vía del muelle
La Palma	Vía del muelle
Otumba Mexicano	Vía del muelle

continúa 19.

19. IV. Hay una VIA DE CONEXION que une las VIAS PRINCIPALES de las DIVISIONES JALAPA y MEXICANO, en las Estaciones de GRAJALES y SAN MARCOS respectivamente. Las PUNTAS DE AGUJAS se apoyan: sobre el Distrito Grajales (División Jalapa) en el kilómetro VB-162+932.05; y sobre el Distrito Apizaco (División Mexicano) en el lado derecho denominado "PROLONGACION" de la Estación de San Marcos.

V. En el CRUCERO "C" División Puebla, hay una VIA DE CONEXION que une las VIAS PRINCIPALES de las Divisiones Mexicano y Puebla. Las PUNTAS DE AGUJAS se apoyan: sobre el Distrito Apizaco (División Mexicano) en el kilómetro S-115+451.13, y sobre el Distrito Tecoac (División Puebla) en el kilómetro V-132+514.47.

VI. Los trenes se aproximarán con PRECAUCION al CRUCERO "C" División Puebla, kilómetro S-115.5 y se gobernarán por las SEÑALES DE MANO del Guardacruceiro; a falta de este empleado, las tripulaciones protegerán el paso de sus trenes con ABANDERADOS. Trenes de la División Mexicano TIENEN PREFERENCIA.

VII. La "Y" griega de Apizaco está formada por una VIA DE CONEXION que une las VIAS PRINCIPALES de los Distritos Apizaco y Puebla respectivamente. Las PUNTAS DE AGUJAS se apoyan: sobre el Distrito Puebla en el kilómetro SA-0+504.10, y sobre el Distrito Apizaco en el kilómetro S-139+561.06.

VIII. En Irolo Mexicano entre EMPALMES NORTE Y SUR de la Subdivisión Hidalgo, trenes de esa Subdivisión transitan en una extensión de 62.60 metros sobre la VIA PRINCIPAL del Distrito Apizaco. Trenes de la División Mexicano tienen PREFERENCIA, pero deben hacer parada efectiva antes de invadir el PUNTO FISICO DE LIBRAMIENTO de las vías que conectan con al Subdivisión Hidalgo y continuarán su marcha después de cerciorarse de que no hay ABANDERADO de la citada Subdivisión y que los CAMBIOS están alineados correctamente.

IX. GALIBOS DE PUENTES

P U E N T E	VERTICAL	G A L I B O S	
		IZQUIERDA	DERECHA
S-151+611.70	6.70	3.83	3.10
S-181+978.00	6.30	2.56	2.35

No libra un hombre de pié sobre el techo de los carros en el puente de San Marcos kilómetro S-181+978.00.

X. Los MAQUINISTAS de trenes Núm. 54 y 52, informarán al JEFE DE DESPACHADORES, invariablemente desde Teotihuacán, si el FRENO DINAMICO de sus locomotoras trabaja normalmente.

XI. VIAS DE PROPIEDAD PARTICULAR

- En el kilómetro S-47+946.23 espuela E.S. apoyada en la vía principal, capacidad 16 carros propiedad de INMOBILIARIA MAZAPA.
- EN TOCHAC: kilóm.S-145\*632 ladero derecho capacidad 9 carros y apoyada en éste espuela E.S. de acceso a vías Industria Atlax, S.A., Kilóm. S-146\*138 apoyada en ladero izquierdo de Ferrocarriles una espuela E.N. capacidad 20 carros de Industria POLAQUIMIA DE TLAXCALA; en Kilóm. S-147\*515 ladero derecho capacidad 4 carros y apoyada en éste una espuela E.N. de acceso a vías Industria GLICOLES MEXICANOS con capacidad total de 69 carros, en Kilóm. S-148\*291 ladero izquierdo capacidad 7 carros apoyada en éste espuela E.N. capacidad 17 carros de Industria LA HACIENDA.

En SAN MARCOS kilómetro S-182 apoyada en el escape, una espuela que conecta con vías de la compañía CENTRAL DE MALTA, cuya capacidad es de 38 carros.

20. DISTRITO ORIZABA

I. TRENES QUE INICIAN Y TERMINAN SU RECORRIDO EN VERACRUZ PASAJEROS

Los trenes NORTE en Veracruz Pasajeros al Distrito CDT Orizaba, listos para iniciar su marcha, procederán de acuerdo con las SEÑALES DEL CAMBIADOR DEL PATIO PASAJEROS, por la vía "GENERAL DE PASAJEROS" u otra que se les indique para llegar a Veracruz carga, donde recibirán del TELEGRAFISTA las ORDENES DE PRECAUCION inventariadas en la FORMA CDT-1, y se comunicarán con el DESPACHADOR para solicitar la AUTORIZACION del primer tramo CDT El Laurelal.

En caso de no recibir AUTORIZACION para entrar al Sistema CDT, acatarán las instrucciones que reciban del DESPACHADOR, con objeto de no provocar obstrucciones a otros trenes en el LADO NORTE DEL PATIO o que estén por llegar al mismo.

Trenes RUMBO SUR, después de liberar el tramo El Laurelal, procederán a VELOCIDAD RESTRINGIDA dentro del Patio de Veracruz sobre la VIA PRINCIPAL y la VIA DE "ENMEDIO" hasta Veracruz Carga, de acuerdo con las señales del cambiador ubicado en el kilómetro S-417.5 (PUNTO 12 INCISO III), donde los trenes de pasajeros y otros que deban continuar a la Estación de pasajeros virarán su tren en la "Y" griega para continuar retrocediendo por la vía "GENERAL DE PASAJEROS" hasta la Estación de pasajeros, de acuerdo con las señales del cambiador del Patio pasajeros.

- II. Los trenes NORTE en Veracruz Carga, trenes NORTE y SUR en Córdoba y Orizaba, listos para iniciar su marcha, solicitarán al DESPACHADOR autorización de ocupar el primer tramo CDT que corresponda, caso contrario, no se moverán para evitar la obstrucción de algún tren por llegar en sentido opuesto.
- III. Trenes RUMBO NORTE dentro del tramo Jesús de Nazareno, cambiarán de FRECUENCIA en su sistema de radio comunicación, para solicitar AUTORIZACIÓN de ocupar el tramo San Andrés al DESPACHADOR que controla el Distrito Apizaco, regresando a la FRECUENCIA DEL DESPACHADOR que controla los Distritos Orizaba y Acultzingo para liberar el tramo Jesús de Nazareno, cuando físicamente así lo haya hecho.
- IV. Trenes RUMBO SUR dentro del tramo Jesús de Nazareno que deban continuar al Distrito Orizaba, se detendrán antes de invadir la PUNTA DE AGUJAS del EMPALME Distrito Orizaba kilómetro S-234+390.10, solicitando al DESPACHADOR la autorización para ocupar el tramo Los Reyes.  
Una vez obtenida la AUTORIZACION y después de liberar el tramo Jesús de Nazareno, así se lo comunicará al DESPACHADOR.
- V. Cuando el tráfico de trenes así lo requiera, los trenes RUMBO NORTE en Orizaba, listos para salir al Distrito Acultzingo, solicitarán al DESPACHADOR y podrán ser autorizados para ocupar el primer tramo CDT Santa Rosa del Distrito Orizaba, hasta el CORTAVIA ubicado en el kilómetro SC-311.5, donde liberarán este tramo una vez que sean autorizados a ocupar el tramo Encinar-SC, para continuar por la LINEA "SC".
- VI. Trenes norte dentro del tramo Los Reyes que deben continuar su marcha sobre el Distrito Acultzingo pedirán la autorización al Despachador para ocupar el tramo Jesús de Nazareno que inicia para estos trenes en kilóm S-234+400 y termina en el kilóm. S 233+253.

continúa 20...

20. VII CORRIENTE DE TRANSITO DE LOS TRAMOS CDT PARALELOS: METLAC y MOLINO

Los tramos Metlac y Molino, son DOS VIAS PRINCIPALES PARALELAS, del kilómetro S-293+000 al kilómetro S-310+571. La Vía Principal derecha, corresponde al tramo Metlac y la Vía Principal izquierda al tramo Molino; tramos en los que queda establecida CORRIENTE DE TRANSITO, circulando los trenes RUMBO AL NORTE por el tramo Metlac o Vía Principal derecha y los trenes RUMBO AL SUR por el tramo Molino o Vía Principal izquierda, salvo autorización en contrario del DESPACHADOR.

El cambio que conecta las dos vías principales paralelas en el kilómetro S-310+619, es un cambio automático TRES EN UNO y permanecerá alineado para que los trenes rumbo norte ocupen el tramo Metlac o vía principal derecha. Los trenes rumbo al sur que transiten por la vía principal izquierda o tramo Molino, al liberar este tramo, volverán el cambio a su posición normal alineado al tramo Metlac o vía principal derecha, si no operara correctamente.

VIII. VIAS DEL PUBLICO

Tejería	Ladero derecho apoyado en el escape
Manlio F. Altamirano	Vía de la bodega
Soledad	Vía de la bodega
Camarón.	Espuela del "CRISTO"
Paso del macho	La primera espuela E.S. de la bodega
Paraje Nuevo	Vía de la bodega
Peñuela	Vía de la bodega
Córdoba	Vía del "GALLO" y las espuelas del "AGUA" del patio de la división VCI.
Fortín	Vía de la bodega.

IX. VIAS DE PROPIEDAD PARTICULAR

En el kilóm. S-285+180, hay una espuela ES propiedad de la Compañía INDUSTRIAL DE ORIZABA, S.A. con capacidad para 19 carros.

En Paraje Nuevo sobre la vía de bodega, se apoya espuela ES propiedad de FERTILIZANTES Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS, S.A. con capacidad para 18 carros.

En el kilóm. S-326 apoyada sobre vía principal ladero izquierdo propiedad de DOLOMITAS, S.A. de C.V.

En Potrero, sobre el escape que conecta los brazos sur y norte de la "Y", cuya cola da acceso a las vías del INGENIO POTRERO, S.A..

- X. Las maquinistas de trenes de pasajeros y de carga, rumbo al norte a su paso por Córdoba informaran al Jefe de Despachadores si la locomotora requiere ser cambiada por otra o tiene trabajo en Orizaba.
- XI. En el VIADUCTO DE SOLEDAD, kilómetro S-381+800, no libra un hombre de pie sobre el techo de los carros.

continúa 20...



20 XII. PRUEBAS DE FRENADO

- cont
- Al respecto todos los trenes observarán fielmente "LAS REGLAS PARA LA PREPARACIÓN, INSPECCIÓN, PRUEBAS Y USO DE LOS SISTEMAS DE FRENOS DE AIRE Y DINÁMICOS", dictadas por el titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en diciembre de 1992 y que figuran como anexo del "MANUAL DE INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL GOBIERNO Y MANEJO DE TRENES" de mayo de 1992. Esta disposición también es aplicable en los distritos Apizaco, Acultzingo, Puebla, Tecamac y Tenayuca.

XIII. COLOCACION DE MAQUINAS AYUDADORAS

- En trenes de carga, intercalada, remolcando su tonelaje.
- En trenes de pasajeros, acoplada a la máquina de tronco, al frente del tren. Esta disposición también es aplicable en los distritos Apizaco, Acultzingo, Puebla, Tecamac y Tenayuca.

XIV. Los TRENES NORTE EN ORIZABA, al Distrito Orizaba, listos para iniciar su marcha, solicitarán al DESPACHADOR autorización para ocupar el primer tramo CDT (Santa Rosa); caso contrario no se moverán para evitar la obstrucción de algún tren por llegar en sentido contrario.

Cuando el tráfico de trenes así lo requiera, El DESPACHADOR podrá autorizar la ocupación del tramo Encinar-SC, del Distrito Acultzingo, para lo cual tomarán la Línea "SC" desde Empalme Sur Distrito Orizaba kilómetro S-291.2, para liberar el tramo en el CORTAVIA que conecta las Líneas S y SC en el kilómetro SC-311.5 una vez que se haya autorizado a ocupar el tramo Santa Rosa y continuar sobre el Distrito Orizaba.

XV. Trenes NORTE dentro del tramo Los Reyes, que deban continuar su marcha al Distrito Apizaco, solicitarán autorización al DESPACHADOR para ocupar el tramo Jesús de Nazareno, que inicia para estos trenes en el kilómetro S-234+400 y termina en el kilómetro S-233-253.

XVI. TUNELES: UBICACION Y DIMENSIONES

TUNEL	UBICACION	VERTICAL	IZQ. (Mts.)	DER. (Mts.)	GRADO CURVATURA
10	S-275+143	5.70	2.20	2.20	10° 46'
11	S-261+503	5.05	2.19	2.23	10° 46'
12	S-260+422	4.97	2.18	2.21	10° 46'
13	S-257+733	5.17	2.19	2.18	9° 24'
14	S-256+722	5.04	2.18	2.19	10° 28'
15	S-254+734	5.19	2.21	2.18	9° 24'
16	S-252+947	5.25	2.40	2.40	Tangente

XVII. LIBRAMIENTO EN LOS TUNELES

- a). Los JEFES DE PATIO no darán a camino ningún vehículo que para llegar a su destino tenga que pasar por el Distrito Orizaba, si no tienen la seguridad que libra perfectamente en los túneles; las medidas máximas de carros de carga que pueden aceptarse para pasar por los túneles, son las siguientes:

CONCEPTO	METROS	PIES
LARGO DE CAJA	15.39	50' 6"
ANCHO DE LA CAJA	3.05	10' 0"
ALTO DEL RIEL A LA ORILLA DE LA CAJA	4.30	14' 1.5"
ALTO DEL RIEL AL ARBOL DEL FRENO O LA PARTE MAS ALTA DEL TECHO	4.62	15' 2"

continúa 20...

20. b). Esto de ningún modo modifica la obligación de probar carros de dimensiones dudosas en los lugares en que hay escantillón, principalmente donde se recibe el vehículo, para evitar la devolución del mismo por no librar en los túneles del Distrito Orizaba
- c). No deben aceptarse coches que tengan que pasar por el Distrito Orizaba, cuyo largo sea mayor de 25.30 metros (83') de extremo a extremo, y 4.62 metros (15' 2") de alto. Estas son las dimensiones máximas tratándose de coches.

21. DISTRITO ACULTZINGO

- I. El Distrito Acultzingo comprende de Jesús de Nazareno a Orizaba Línea "SC", y es controlado mediante el SISTEMA CDT.
- II. Trenes RUMBO NORTE dentro del tramo Jesús de Nazareno, cambiarán de FRECUENCIA en su sistema de radio comunicación, para solicitar AUTORIZACIÓN de ocupar el tramo San Andrés al DESPACHADOR que controla el Distrito Apizaco, regresando a la FRECUENCIA DEL DESPACHADOR que controla los Distritos Orizaba y Acultzingo para liberar el tramo Jesús de Nazareno, cuando físicamente así lo haya hecho.

- III. Trenes RUMBO SUR dentro del tramo Jesús de Nazareno que deban continuar al Distrito Orizaba, se detendrán antes de invadir la PUNTA DE AGUJAS del EMPALME Distrito Orizaba kilómetro S-234+390.10, solicitando al DESPACHADOR la autorización para ocupar el tramo Los Reyes.

Una vez obtenida la AUTORIZACION y después de liberar el tramo Jesús de Nazareno, así se lo comunicará al DESPACHADOR.

- IV. Cuando el tráfico de trenes así lo requiera, los trenes RUMBO NORTE en Orizaba, listos para salir al Distrito Acultzingo, solicitarán al DESPACHADOR y podrán ser autorizados para ocupar el primer tramo CDT Santa Rosa del Distrito Orizaba, hasta el CORTAVIA ubicado en el kilómetro SC-311.5, donde liberarán este tramo una vez que sean autorizados a ocupar el tramo Encinar-SC, para continuar por la LINEA "SC".

- V. Trenes en ambas direcciones que transiten por la línea "SC" entre Encinar y San Antonio Soledad, precisamente en la zona de túneles, establecerán contacto telefónico por radio con el despachador cuando se encuentren fuera de los túneles, dando cumplimiento al punto 15 de estas instrucciones especiales. Como excepción al citado punto 15, las autorizaciones se solicitarán a una distancia menor en los tramos Vaquería y Puente Colorado para trenes rumbo norte, y si es necesario a tren parado para los trenes rumbo sur en el tramo Puente Colorado, en previsión de que la comunicación tren-despachador no se realice por el obstáculo natural que representan los túneles.

- VI. Los maquinistas de trenes de pasajeros y de carga rumbo al sur a su paso por Acultzingo, informarán al Jefe de Despachadores si la locomotora requiere ser cambiada por otra o tiene trabajo en Orizaba

VII. VIAS DE PROPIEDAD PARTICULAR

En el kilóm SC-313+197 hay una espuela ES, propiedad de la Compañía INDUSTRIAL VERACRUZANA, con capacidad para 36 carros.

VIII. TUNELES, UBICACION Y DIMENSIONES

La ubicación y dimensiones de los túneles de la Línea "SC", se muestran en el diagrama de la página (23).

22. DISTRITO PUEBLA

I. Trenes SUR en Apizaco y trenes NORTE en Puebla y Hueyotlipan, listos para salir al Distrito CDT Puebla, pedirán AUTORIZACION al DESPACHADOR para acercarse al primer tramo CDT, según la dirección que corresponda, a fin de no obstruir la VIA PRINCIPAL dentro del PATIO que se trate y permitir la entrada de los trenes en sentido opuesto que estén por llegar.

II. VÍAS DEL PÚBLICO

Santa Cruz: Via Chica  
 Santa Ana: Via Tercera  
 Panzacola: Via Cuarta

III. En puente que comunica la población con los andenes en Apizaco, no libra un hombre parado sobre el techo de los carros.

IV. La "Y" griega de Apizaco está formada mediante una VIA DE CONEXION que une las VIAS PRINCIPALES de los Distritos de Apizaco y Puebla.

V. Todos los trenes en ambas direcciones, entre conexión vía Chipileña y Hueyotlipan se moverán a velocidad restrictiva y abanderados para pasar sobre crucero "C" división Puebla kilóm. SA-43.1. Los trenes de la división Puebla tienen preferencia.  
 En kilóm. SA-43.026 y SA-43.301 se conectan brazo norte y sur respectivamente de "Y" griega formada por vías de conexión que unen las vías principales de los distritos Puebla y San Martín. Trenes sur a Hueyotlipan se virarán tomando conexión brazo norte en kilóm. SA-43.026 y retrocediendo sobre conexión brazo sur hasta Hueyotlipan.

VI. VÍAS DE PROPIEDAD PARTICULAR:

Kilóm. SA-34.179 Volkswagen de México, S.A. con E.S. y apoyadas en ésta Polimeros y Polimex con E.S.  
 Kilóm. SA-35.345 Itisa con E.N. y E.S.  
 Kilóm. SA-35.786 Anderson Clayton con E.S.

23. DISTRITO TENAYUCA

I. En el Distrito Tenayuca, los trenes, máquinas solas y otras máquinas, se manejarán mediante el SISTEMA DE SEÑALES CTC (Control de Tráfico Centralizado), sujeto al INSTRUCTIVO No.28 y REGLAS correspondientes del Reglamento de Transportes.

II. VÍAS DEL PÚBLICO

Teotihuacán: Via del Muelle  
 Tepexpan: Via Tercera  
 Ecatepec: Espuela E.N. apoyada en el antiguo escape  
 Xalostoc: Primera y Segunda del público

III. VÍAS NO SEÑALIZADAS DE PROPIEDAD O AL SERVICIO DE EMPRESAS PARTICULARES

- En kilómetro S-2, ladero y sobre éste se apoya una espuela E.N. al servicio de la COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

En el kilómetro S-9 las siguientes:

- Ladero, y sobre éste se apoya una espuela al servicio de Compañía ACEROS CORSA, y otra espuela al servicio de UNIGAS.
- Ladero, y sobre éste se apoya una espuela al servicio de VIDRIO PLANO.

continúa 23...

23.  
cont

- En kilómetro S-12, espuela E.N. al servicio de la compañía LOCK JOINT PIPE y MADERAS CONGLOMERADAS.
- En el Patio de Xalostoc, conectadas a la vía de operación de industrias, están las vías que dan servicio a las antiguas estaciones de Santa Clara y Cerro Gordo.
- En kilómetro S-18+149.60, hay una espuela E.S. apoyada sobre vía de operación con capacidad para 6 unidades, y sobre ésta, se apoya otra espuela E.S. con capacidad para un carro. Ambas vías son propiedad de la Compañía BABCOCK Y WILCOX DE MEXICO S.A.
- En kilómetro S-28+631.38, ladero con capacidad de 143 unidades, apoyada en éste "Y" griega con capacidad en cada uno de los brazos norte y sur de 7 unidades, y apoyada en la cola de la "Y" griega, una espuela de 1,324.10 metros de longitud, y conectadas a esta espuela, otras dos vías de 1,001.35 metros y 622.50 metros, respectivamente. Todas estas vías son propiedad de la COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.
- En el kilómetro S-31+321.36, hay una espuela E.S. con capacidad de 10 unidades propiedad de FERTILIZANTES TEPEXAN, S.A.
- En el kilóm. S-33+167 hay una espuela E.S. apoyada sobre el escape de la estación de Tepexpan con capacidad para 9 unidades propiedad de la Compañía Comercial de Pinturas.

24. DISTRITO TECAMAC

- Los trenes en el Distrito Tecamac, se manejan mediante el SISTEMA ESTANDAR DE ORDENES DE TREN, sujetos a las Reglas correspondientes del Reglamento de Transportes.
- La VIA PRINCIPAL del Distrito Tecamac, conecta en el kilómetro S-42+169.50 del extremo norte del escape del PATIO de Teotihuacán y entronca con la Via Principal del Distrito Honey de la Sub-División Hidalgo, en el kilómetro H-18+861.70.
- Hay un CORTAVIA para unir el escape y la VIA PRINCIPAL del Distrito Tenayuca y que se localiza al norte en el kilómetro S-43+404.40 y al sur en el kilómetro S-43+473.35.
- Los trenes del Distrito Tecamac que tengan que invadir la VIA PRINCIPAL del Distrito Honey, de la Sub-División Hidalgo, se gobernarán de acuerdo con la REGLA 93 o DEBIDAMENTE PROTEGIDOS. TRENES DE LA DIVISION MEXICO, TIENEN PREFERENCIA.
- Cuando un tren o máquina tenga que invadir alguna VIA SEÑALIZADA, por cualquier cambio por donde no haya señales que gobierne la entrada en el Distrito Tenayuca, debe obtenerse anticipadamente la autorización del DESPACHADOR, para poder hacerlo de acuerdo a la REGLA 291 del Reglamento de Transportes y el APARTADO 21 del INSTRUCTIVO NUMERO 28.

25. LA DIVISION MEXICANO EMPALMA CON:

- Empalme División Mexicano, con la Sub-División Terminal del Valle de México. Tienen preferencia trenes de la Sub-división Terminal Valle de México.
- Empalme División Puebla, Teotihuacán y Puebla, con la División Puebla.
- Irolo Mexicano y Jaltocan, con la Sub-División Hidalgo. En Irolo Mexicano tienen preferencia trenes de la División Mexicano.
- San Marcos y Veracruz, con la División Jalapa.
- Esperanza y San Antonio Soledad, con la Sub-División Oaxaca.
- Córdoba y Veracruz, con la División Veracruz al Istmo.

26. LOCALIZACION DE SEÑALES FIJAS INDICADORAS DE VELOCIDAD MAXIMA

I. DISTRITO ORIZABA

UBICACION DE TRAMOS		VEL MAX KPH	
AL NORTE	AL SUR	PASS.	CGA.
S-416+708	S-411+647	65	50
S-411+647	S-397+881	70	55
S-397+881	S-392+981	70	55
S-392+981	S-381+847	70	50
S-381+847	S-372+243	70	50
S-372+243	S-360+144	75	55
S-360+144	S-347+505	75	55
S-347+505	S-335+870	60	50
S-335+870	S-331+965	60	50
S-331+965	S-326+676	55	45
S-326+676	S-320+400	50	40
S-317+000	S-310+371	40	35
S-310+371	S-293+000	60	50
S-290+000	S-280+566	55	45
S-280+566	S-266+087	40	30
S-266+087	S-244+440	25	20
S-244+440	S-234+440	60	50

II. DISTRITO DE APIZACO

UBICACION DE TRAMOS		VEL MAX KPH	
AL NORTE	AL SUR	PASS.	CGA.
S-233+253	S-219+586	85	60
S-219+586	S-208+794	85	60
S-208+794	S-199+289	75	55
S-199+289	S-179+990	85	60
S-179+990	S-162+983	85	60
S-162+983	S-152+280	85	60
S-152+280	S-140+000	80	50
S-138+000	S-129+030	75	50
S-129+030	S-122+961	75	50
S-122+961	S-109+114	75	50
S-109+114	S-102+221	85	60
S-102+221	S- 91+428	75	55
S- 91+428	S- 83+190	75	55
S- 83+190	S- 78+100	75	55
S- 76+000	S- 67+049	75	55
S- 67+049	S- 60+614	75	55
S- 60+614	S- 53+575	75	55
S- 53+575	S- 47+616	75	55

III. DISTRITO ACULTZINGO

UBICACION DE TRAMOS		VEL MAX KPH	
AL NORTE	AL SUR	PASS.	CGA.
SC-319+097	SC-309+440	65	50
SC-309+440	SC-301+931	45	35
SC-301+931	SC-294+602	45	35
SC-294+602	SC-287+580	45	35
SC-287+580	SC-281+550	45	35
SC-281+550	SC-275+292	50	40
SC-275+292	SC-265+315	50	40
SC-265+315	SC-248+040	50	40
SC-248+040	SC-233+253	85	60

IV. DISTRITO PUEBLA

UBICACION DE TRAMOS		VEL MAX KPH	
AL NORTE	AL SUR	PASS.	CGA.
SA- 42+650	SA- 34+340	50	40
SA- 34+340	SA- 28+240	50	40
SA- 28+240	SA- 19+250	50	40
SA- 19+250	SA- 16+500	50	40
SA- 16+500	SA- 10+430	50	40
SA- 10+430	SA- 0+780	40	30

27. MOVIMIENTO DE TRENES EN LOS DISTRITOS TENAYUCA Y TECAMAC

- El control de trenes y vehiculos de via en los Distritos Tenayuca y Tecamac, es gobernado por la OFICINA DE DESPACHADORES de la División México y para los efectos administrativos, se regirán por las disposiciones de la SUPERINTENDENCIA de la División Mexicano.

**SEÑALES FIJAS DENTRO DEL SISTEMA C.D.T.**

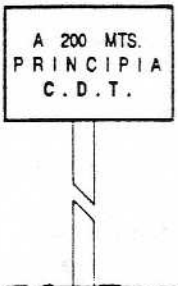


FIG. (1)

SEÑAL FIJA FONDO AMARILLO Y LETRAS COLOR NEGRO, INDICANDO LA PROXIMIDAD AL PRIMER TRAMO CDT.

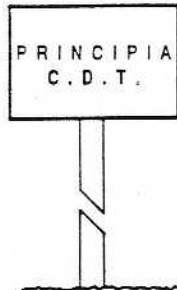


FIG. (2)

SEÑAL FIJA FONDO BLANCO Y LETRAS COLOR NEGRO, INDICANDO EL LUGAR DONDE PRINCIPIA EL SISTEMA CDT.

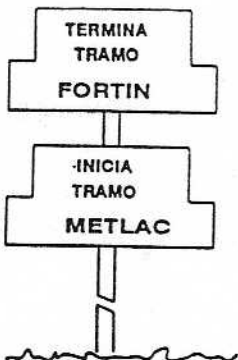


FIG. (3)

SEÑAL FIJA FONDO BLANCO Y LETRAS NEGRAS, INDICANDO EL INICIO O TERMINO DE UN TRAMO CDT.

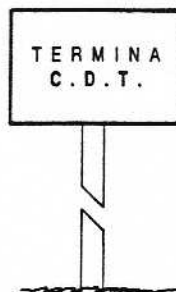


FIG. (4)

SEÑAL FIJA FONDO BLANCO Y LETRAS COLOR NEGRO, INDICANDO LA TERMINACION DEL SISTEMA CDT.

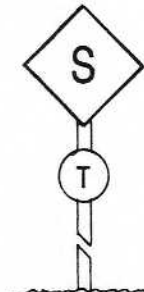


FIG. (5)

SEÑAL FIJA MOSTRANDO EN LA PARTE SUPERIOR FONDO BLANCO Y LETRA S EN COLOR NEGRO, Y EN LA PARTE INFERIOR UN CIRCULO CON FONDO AMARILLO Y LETRA T DE COLOR NEGRO, SITUADA A UN KILOMETRO O MAS, SEGUN LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO, INDICANDO LA APROXIMACION A LA TERMINACION DE UN TRAMO CDT.

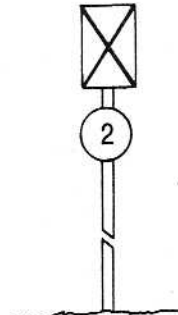
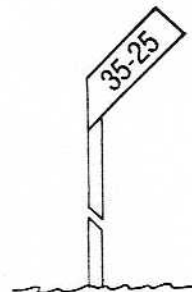


FIG. (6)

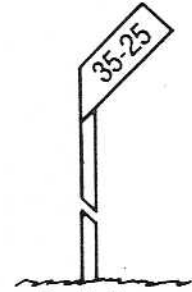
SEÑAL FIJA CON FONDO BLANCO Y "X" Y EL NUM. EN COLOR NEGRO, INDICANDO LA APROXIMACION Y LA CANTIDAD DE CRUCEROS CARRETEROS A NIVEL



Preventiva

FIG. (7)

SEÑAL FIJA FONDO AMARILLO Y NUMEROS COLOR NEGRO INDICANDO APROXIMACION A LA SEÑAL RESTRICTIVA INDICADORA DE VELOCIDAD MAXIMA.



Restrictiva

FIG. (8)

SEÑAL FIJA FONDO BLANCO Y NUMEROS COLOR NEGRO INDICANDO RESTRICION PERMANENTE DE VELOCIDAD MAXIMA PARA TRENES DE PASAJEROS Y DE CARGA.



FIG. (9)

SEÑAL FIJA CON FONDO BLANCO Y LETRAS NEGRAS, COLOCADA EN LA BANDERA DE LOS ARBOLES DE CAMBIO, INDICANDO ES DE RESORTE TIPO AUTOMATICO TRES EN UNO.



FIG. (10)

SEÑAL FIJA FONDO BLANCO Y LETRAS NEGRAS, COLOCADA EN LA BANDERA DE LOS ARBOLES DE CAMBIO INDICANDO QUE ES DE OPN. MAN.

# TABLA DE VELOCIDADES

## DISTANCIA A RECORRER EN KILOMETROS

VELOCIDAD (KMS/HO)	DISTANCIA A RECORRER EN KILOMETROS																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5	0:12:00	0:24:00	0:36:00	0:48:00	1:00:00	1:12:00	1:24:00	1:36:00	1:48:00	2:00:00	2:12:00	2:24:00	2:36:00	2:48:00	3:00:00	3:12:00	3:24:00	3:36:00	3:48:00	4:00:00
10	6:00	12:00	18:00	24:00	30:00	36:00	42:00	48:00	54:00	1:00:00	1:06:00	1:12:00	1:18:00	1:24:00	1:30:00	1:36:00	1:42:00	1:48:00	1:54:00	2:00:00
15	4:00	8:00	12:00	16:00	20:00	24:00	28:00	32:00	36:00	40:00	44:00	48:00	52:00	56:00	1:00:00	1:04:00	1:08:00	1:12:00	1:16:00	1:20:00
20	3:00	6:00	9:00	12:00	15:00	18:00	21:00	24:00	27:00	30:00	33:00	36:00	39:00	42:00	45:00	48:00	51:00	54:00	57:00	1:00:00
25	2:24	4:48	7:12	9:36	12:00	14:24	16:48	19:12	21:36	24:00	26:24	28:48	31:12	33:36	36:00	38:24	40:48	43:12	45:36	48:00
30	2:00	4:00	6:00	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	26:00	28:00	30:00	32:00	34:00	36:00	38:00	40:00
35	1:43	3:26	5:09	6:51	8:34	10:17	12:00	13:43	15:26	17:09	18:52	20:34	22:17	24:00	25:43	27:26	29:09	30:52	32:34	34:17
40	1:30	3:16	5:02	6:48	8:30	10:10	11:50	13:30	15:10	16:50	18:30	20:10	21:50	23:30	25:10	26:50	28:30	30:10	31:50	33:30
45	1:20	2:40	4:00	5:20	6:40	8:00	9:20	10:40	12:00	13:20	14:40	16:00	17:20	18:40	20:00	21:20	22:40	24:00	25:20	26:40
50	1:12	2:24	3:36	4:48	6:00	7:12	8:24	9:36	10:48	12:00	13:12	14:24	15:36	16:48	18:00	19:12	20:24	21:36	22:48	24:00
55	1:05	2:11	3:16	4:22	5:27	6:33	7:38	8:44	9:49	10:55	12:00	13:05	14:10	15:16	16:22	17:27	18:33	19:38	20:44	21:49
60	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
65	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
70	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
75	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
80	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
85	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
90	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
95	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
100	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00



FIG. (11)

SEÑAL FIJA FONDO BLANCO Y LETRAS DE COLOR NEGRO, QUE GOBIERNA LA OPERACION DE LOS MOVIMIENTOS DE LA VIA PRINCIPAL DENTRO DE LOS LIMITES DE PATIO, CONFORME A LA REGLA 93-A.



FIG. (12)

SEÑAL FIJA CON FONDO BLANCO Y LETRAS DE COLOR NEGRO INDICANDO LA TERMINACION DE LOS LIMITES DE PATIO.