



**FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO**

# **DIVISION DE SONORA**

## **REGION PACIFICO**

### **HORARIO No. 11**

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. LUIS DE PABLO SERRA**  
DIRECTOR GENERAL

**ING. ROMUALDO RUIZ CASTRO**  
SUBDIRECTOR GENERAL DE OPERACION

**ARTURO RUFINO JIMENEZ**  
GERENTE DE TRANSPORTE  
MEXICO, D.F.

REGLA "B" DEL REGLAMENTO DE TRANSPORTES

"Es indispensable que todos los empleados cumplan estrictamente con el Reglamento y con las instrucciones especiales, compenetrándose perfectamente de uno y otras. En caso de duda sobre su correcta interpretación, deberán solicitar a su inmediato superior las explicaciones necesarias".

COMIENZA A REGIR A LAS OH. 01 M.  
DEL DOMINGO  
**24 DE NOVIEMBRE DE 1985**  
TIEMPO DEL MERIDIANO 105°  
(HORA DEL NOROESTE)



**LIC. JOSE ANTONIO MONTERO VILLA**  
GERENTE REGIONAL ZONA PACIFICO

**EDMUNDO SANTIAGO LOPEZ**  
SUBGERENTE REGIONAL DE TRANSPORTES  
GUADALAJARA, JAL.

#### **OFICIALES DE LA DIVISION**

**JOSE GALVEZ DOMINGUEZ**  
SUPT. DE DIVISION

**JOSE DAVID ROBLES RABAGO**  
AYDTE. SUPT. DIVN.

**MANUEL SANTIAGO DELGADILLO ROMERO**  
AYDTE. SUPT. DIVN.

**RAUL ROSS CARRASCO**  
JEFE DE TRENES DIVN.

**CARLOS ARCE SALAS**  
JEFE DE TRENES DIVN.

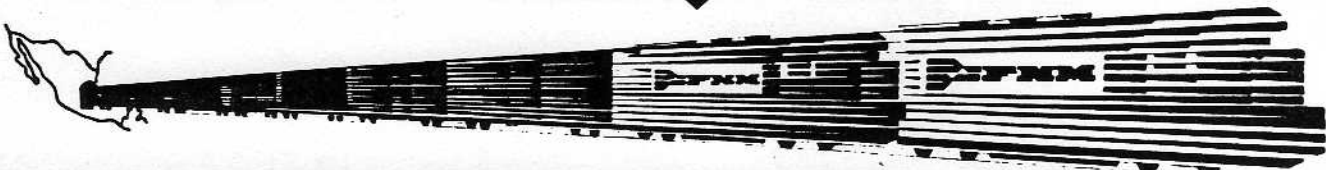
**RICARDO H. ARCE DUARTE**  
JEFE DE TRENES DIVN.

**GUILLERMO GIM DELGADO**  
MAQUINISTA VIAJERO

**RAMON FELIX HERNANDEZ**  
MAQUINISTA VIAJERO

**CARLOS RUVALCABA ROSALES**  
JEFE DE DESPACHADORES  
HERMOSILLO, SON.

UNICAMENTE PARA EMPLEADOS  
**REIMPRESO**  
ENERO DE 1995



# TABLA DE VELOCIDADES

## TABLA PARA RECORRER KILOMETROS

VELOCIDAD EN KILOMETROS POR HORA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
5	0.12	0.24	0.36	0.48	1.00	1.12	1.24	1.36	1.48	2.00	2.12	2.24	2.36	2.48	3.00	3.12	3.24	3.36	3.48	4.00	4.12	4.24	4.36	4.48	5.00
10	6.00	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00	42.00	48.00	54.00	1.00	1.06	1.12	1.18	1.24	1.30	1.36	1.42	1.48	1.54	2.00	2.06	2.12	2.18	2.24	2.30
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	1.04	1.08	1.12	1.16	1.20	1.24	1.28	1.32	1.36	1.40
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	1.03	1.06	1.09	1.12	1.15
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	36.24	38.24	40.48	43.12	45.36	48.00	50.24	52.48	55.12	57.36	1.00
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	42.00	44.00	46.00	48.00	50.00
35	1.43	3.26	5.09	6.51	8.34	10.17	12.00	13.43	15.26	17.09	18.51	20.34	22.17	24.00	25.43	27.26	29.09	30.51	32.34	34.17	36.00	37.43	39.26	41.09	42.52
40	1.30	3.00	4.30	5.60	7.30	9.00	10.30	12.00	13.30	15.00	16.30	18.00	19.30	21.00	22.30	24.00	25.30	27.00	28.30	30.00	31.30	33.00	34.30	36.00	37.30
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	28.00	29.20	30.40	32.00	33.20
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	25.12	26.24	27.36	28.48	30.00
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	14.11	15.16	16.22	17.27	18.33	19.38	20.44	21.49	22.54	23.59	25.04	26.09	27.14
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	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
65	55	1.51	2.46	3.42	4.37	5.32	6.28	7.23	8.18	9.14	10.09	11.05	12.00	12.55	13.51	14.46	15.42	16.37	17.32	18.28	19.23	20.18	21.13	22.08	23.03
70	51	1.43	2.34	3.26	4.17	5.09	6.00	6.51	7.43	8.34	9.26	10.17	11.09	12.00	12.51	13.48	14.34	15.26	16.17	17.09	18.00	18.51	19.43	20.35	21.26
75	48	1.36	2.24	3.12	4.00	4.48	5.36	6.24	7.12	8.00	8.48	9.36	10.24	11.12	12.00	12.48	13.36	14.24	15.12	16.00	16.48	17.36	18.24	19.12	20.00
80	45	1.30	2.15	3.00	3.45	4.30	5.15	6.00	6.45	7.30	8.15	9.00	9.45	10.30	11.15	12.00	12.45	13.30	14.15	15.00	15.45	16.30	17.15	18.00	18.45
85	42	1.25	2.07	2.50	3.32	4.14	4.56	5.39	6.21	7.04	7.46	8.28	9.11	9.53	10.35	11.18	12.00	12.42	13.25	14.07	14.49	15.31	16.13	16.55	17.37
90	40	1.20	2.00	2.40	3.20	4.00	4.40	5.20	6.00	6.40	7.20	8.00	8.40	9.20	10.00	10.40	11.20	12.00	12.40	13.20	14.00	14.40	15.20	16.00	16.40
95	38	1.16	1.54	2.32	3.09	3.77	4.25	5.03	5.41	6.19	6.57	7.35	8.13	8.50	9.28	10.06	10.44	11.22	12.00	12.38	13.16	13.54	14.32	15.10	15.48
100	36	1.12	1.48	2.24	3.00	3.36	4.12	4.48	5.24	6.00	6.36	7.12	7.48	8.24	9.00	9.36	10.12	10.48	11.24	12.00	12.36	13.12	13.48	14.24	15.00

EJEMPLO: Un tren corre a 35 kilómetros por hora. Para saber qué tiempo debe hacer de una estación a otra cuya distancia sea de 15 kilómetros. Búscase la velocidad de 35 kilómetros por hora en la primera columna de la izquierda, siguiendo la línea horizontal hasta formar ángulo recto con la columna de 15 kilómetros, encontrándose que se requieren 25 minutos 43 segundos para ese recorrido.

## TABLA DE VELOCIDADES

Minutos y Segundos por Km.	KPH		KPH		KPH		KPH		KPH		KPH		KPH		KPH		KPH		KPH		KPH		KPH		KPH	
	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH	Minutos y Segundos por Km.	KPH
10'00"	6.0	31.3	1'14"	48.6	1'01"	59.0	0'48"	75.0	1'13"	49.3	1'00"	60.0	0'47"	76.6	1'12"	50.0	0'59"	81.3	0'46"	78.3	1'11"	50.7	0'58"	80.0	0'45"	83.7
8'00"	7.5	32.7	1'10"	51.4	1'07"	52.9	0'44"	81.8	1'13"	49.3	1'00"	60.0	0'47"	76.6	1'12"	50.0	0'59"	81.3	0'46"	78.3	1'11"	50.7	0'58"	80.0	0'45"	83.7
7'30"	8.0	34.3	1'09"	52.2	1'06"	53.7	0'43"	83.7	1'12"	50.0	0'59"	81.3	0'46"	78.3	1'11"	50.7	0'58"	80.0	0'45"	83.7	1'10"	51.4	0'57"	81.8	0'44"	81.8
7'00"	8.6	36.0	1'08"	52.9	1'05"	54.5	0'42"	85.7	1'11"	50.7	0'58"	80.0	0'45"	83.7	1'10"	51.4	0'57"	81.8	0'44"	81.8	1'08"	52.9	0'55"	85.7	0'42"	85.7
6'00"	10.0	37.9	1'07"	53.7	1'06"	54.5	0'41"	87.7	1'10"	51.4	0'57"	81.8	0'44"	81.8	1'09"	52.2	0'56"	83.7	0'43"	83.7	1'07"	52.9	0'54"	87.7	0'41"	87.7
5'00"	12.0	40.0	1'06"	54.5	1'05"	55.4	0'40"	90.0	1'09"	52.2	0'56"	83.7	0'43"	83.7	1'08"	52.9	0'55"	85.7	0'42"	85.7	1'06"	54.5	0'53"	90.0	0'40"	90.0
4'00"	15.0	42.4	1'05"	55.4	1'04"	56.2	0'39"	92.3	1'08"	52.9	0'54"	87.7	0'41"	87.7	1'07"	52.9	0'54"	87.7	0'41"	87.7	1'05"	54.5	0'52"	92.3	0'39"	92.3
3'30"	17.1	45.0	1'04"	56.2	1'03"	57.1	0'38"	94.7	1'07"	52.9	0'53"	87.7	0'40"	90.0	1'06"	54.5	0'53"	87.7	0'41"	87.7	1'04"	56.2	0'51"	94.7	0'38"	94.7
3'00"	20.0	45.6	1'03"	57.1	1'02"	58.1	0'37"	97.2	1'06"	54.5	0'52"	92.3	0'40"	90.0	1'05"	54.5	0'52"	92.3	0'40"	90.0	1'03"	57.1	0'50"	97.2	0'37"	97.2
2'45"	21.8	46.2	1'02"	58.1	1'01"	59.0	0'36"	100.0	1'05"	54.5	0'51"	94.7	0'39"	92.3	1'04"	56.2	0'51"	94.7	0'40"	90.0	1'02"	58.1	0'49"	100.0	0'36"	100.0
2'30"	24.0	47.4	1'01"	59.0	1'00"	60.0			1'04"	56.2	0'50"	97.2	0'38"	94.7	1'03"	57.1	0'50"	97.2	0'40"	90.0	1'01"	59.0	0'48"	100.0	0'36"	100.0
2'15"	26.7	48.0	1'00"	60.0	0'59"	81.3			1'03"	57.1	0'49"	97.2	0'37"	97.2	1'02"	58.1	0'49"	97.2	0'40"	90.0	1'00"	60.0	0'47"	97.2	0'36"	100.0
2'00"	30.0	48.0	0'59"	81.3	0'58"	80.0			1'02"	58.1	0'48"	97.2	0'36"	100.0	1'01"	59.0	0'48"	97.2	0'40"	90.0	0'59"	81.3	0'46"	97.2	0'36"	100.0

## DISTRITO DE AGUA PRIETA

NUMERO DE LA ESTACION	DISTANCIA DE AGUA PRIETA	RUMBO AL SUR				HORARIO No. 11	RUMBO AL NORTE				CAPACIDAD DE LAS VIAS AUXILIARES EN UNIDADES DE 18 MTS.		AGUA COMBUSTIBLE GANADO TELEFONO RELOJ REGLAMEN Y
		SEGUNDA CLASE			PENDIENTE MAXIMA ASCENDIENDO		SEGUNDA CLASE						
		66	64	62			61	63	65				
		DIRECTO	MIXTO	MIXTO			MIXTO	MIXTO	DIRECTO				
KILOMETROS	SALE MIE. VIE. Y DOM.	SALE MAR. JUE. Y SAB.	SALE DIARIO EXCP. LUN	POR CIENTO	Estaciones	POR CIENTO	LLEGA DIARIO EXCP. LUN	LLEGA LUN. MIE. Y VIE.	LLEGA MAR. JUE. Y SAB.	LADERO	OTRAS		
AL DISTRITO DE NACOZARI						DEL DISTRITO DE NACOZARI							
NC-0		12.00	12.00	7.30	0.00	OT-R AGUA PRIETA-UA 2.8 R.-EMP. AGUA PRIETA (2.8 KMS.)	1.5	11.50	19.40	17.20	PATIO 111		ACGK
N-204	2.8	12.10	12.10	7.40				11.40	19.30	17.10	PATIO 15   40		
		66	64	62				61	63	65			
		LLEGA MIE. VIE. Y DOM.	LLEGA MAR. JUE. Y SAB.	LLEGA DIARIO EXCP. LUN				SALE DIARIO EXCP. LUN	SALE LUN. MIE. Y VIE.	SALE MAR. JUE. Y SAB.			
		0.10	0.10	0.10	TIEMPO EN EL DISTRITO			0.10	0.10	0.10			
		16.8	16.8	16.8	PROMEDIO EN KPH			16.8	16.8	16.8			

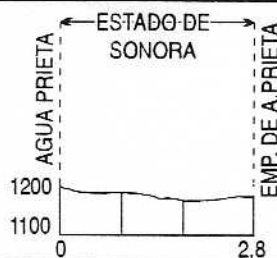
**DIRECCION SUPERIOR.- RUMBO AL NORTE**  
Las INSTRUCCIONES ESPECIALES de este Distrito en la Pag. Núm 14

## DISTRITO DE CANANEA

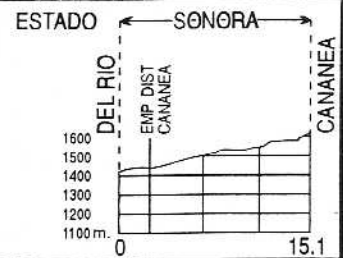
NUMERO DE LA ESTACION	DISTANCIA DE EMPALME DISTRITO DE CANANEA	RUMBO AL SUR				HORARIO No. 11	RUMBO AL NORTE				CAPACIDAD DE LAS VIAS AUXILIARES EN UNIDADES DE 18 MTS.		AGUA GANADO TELEFONO Y
		SEGUNDA CLASE			PENDIENTE MAXIMA ASCENDIENDO		SEGUNDA CLASE						
		24	26				27	25					
		MIXTO	MIXTO				MIXTO	MIXTO					
KILOMETROS	SALE LUN. MIE. Y VIE.	SALE MAR. JUE. Y SAB.		POR CIENTO	Estaciones	POR CIENTO	LLEGA MAR. JUE. SAB.	LLEGA LUN. MIE. Y VIE.	LADERO	OTRAS			
DEL DISTRITO DE NACOZARI						AL DISTRITO DE NACOZARI							
N-121	0.3	15.15	14.35		0.90	R DEL RIO 0.3 EMP. DIST. CANANEA	0.40	16.15	17.00		PATIO 46   19		GTY
N-121-A	0.0												
NA-16	15.1	15.40	15.00		2.45	OT-R 15.1 CANANEA RO	0.00	15.50	16.35		PATIO 113		AY
		LLEGA LUN. MIE. Y VIE.	LLEGA MAR. JUE. Y SAB.					SALE MAR. JUE. SAB.	SALE LUN. MIE. Y VIE.				
		24	26			(15.4 KMS)		27	25				
		0.25	0.25		TIEMPO EN EL DISTRITO			0.25	0.25				
		36.96	36.96		PROMEDIO EN KPH			36.96	36.96				

**Dirección Superior.-RUMBO AL NORTE**  
Excepciones: Núm.24 es SUPERIOR a Núm.25 y Núm. 26 es SUPERIOR A Núm.27  
Las INSTRUCCIONES ESPECIALES de este Distrito en la Pág. Núm.14

### Perfil Distrito de Agua Prieta



### Perfil Distrito de CANANEA



PENDIENTE MAXIMA ASCENDIENDO	AL NTE.	1.50%	PENDIENTE MAXIMA ASCENDIENDO	AL NTE.	0.90   0.40
	AL SUR	0.00%		AL SUR	0.90   2.45
CURVATURA MAXIMA			CURVATURA MAXIMA		
1°30'			2°00'		
DISTRITO			DISTRITO		
AGUA PRIETA			DISTRITO CANANEA		
CALIBRE DE RIEL			CALIBRE DE RIEL		
100			80#		
SECCIONES			SECCIONES		
SEC.8-N			SEC.2-N		
RESIDENCIA			RESIDENCIA		
AGUA PRIETA			CANANEA		

