

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

COMISIONES INTERNACIONALES DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

BOLETIN HIDROMETRICO NUMERO 8

GASTOS DEL RIO BRAVO
Y
APORTACIONES DE TRIBUTARIOS
DESDE SAN MARCIAL, NUEVO MEXICO
HASTA EL GOLFO DE MEXICO

1938

MAXIMOS, MINIMOS Y NORMALES

VOLUMENES DE AGUA
FUENTES DE ABASTECIMIENTO
DERIVACIONES Y AREAS REGADAS
CALIDAD DEL AGUA
CRECIENTES
PRECIPITACION PLUVIAL Y EVAPORACION
AREAS DE LAS CUENCAS DE DRENAJE

COMISIONES INTERNACIONALES DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

SECCION DE MEXICO

OFICINAS:

AVE. LERDO NORTE NUM. 403

CD. JUAREZ, CHIH.

GUSTAVO P. SERRANO, COMISIONADO DE AGUAS

HORACIO VIDRIO PEREZ, JEFE DE HIDROMETRIA

SECCION DE LOS ESTADOS UNIDOS

OFICINAS:

627 FIRST NATIONAL BANK BLDG.

EL PASO, TEXAS

L. M. LAWSON, COMISIONADO

KARL F. KEELER, JEFE DE HIDROMETRIA

BOLETIN HIDROMETRICO NUMERO 8

GASTOS DEL RIO BRAVO
Y
APORTACIONES DE TRIBUTARIOS

DESDE SAN MARCIAL, NUEVO MEXICO

HASTA EL GOLFO DE MEXICO

1938

MAXIMOS, MINIMOS Y NORMALES

LISTA DE REGISTROS AUTORIZADOS DE GASTOS 1889-1938

CAPACIDADES Y ALMACENAMIENTOS DE LOS GRANDES
VASOS DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO 1938

ESCURRIMIENTOS EN LAS DISTINTAS SUB-DIVISIONES DE LA
CUENCA DEL RIO BRAVO EN EL PERIODO 1924-1938

DERIVACIONES Y AREAS REGADAS

SEDIMENTOS, COMPONENTES QUIMICOS, BACTERIAS Y OXIGENO
EN DISOLUCION

CARGA DE SALES EN EL RIO BRAVO 1935-1938

CRECIENTES EN EL RIO BRAVO ARRIBA DE OJINAGA, CHIH.,
DESDE 1828

PRECIPITACION PLUVIAL Y EVAPORACION

AREAS DE LAS CUENCAS DE DRENAJE

1

2

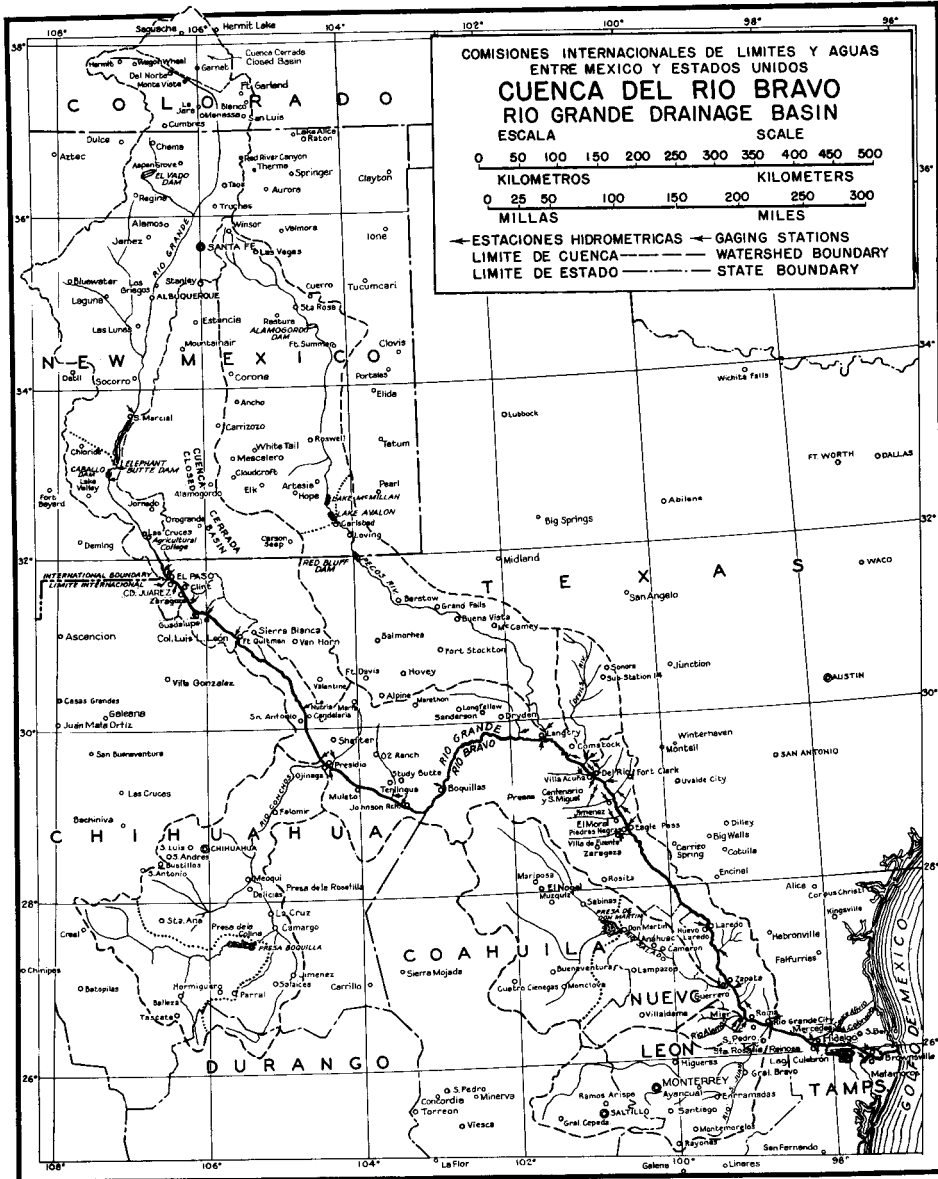
3

4

5

I N D I C E

Carta de la cuenca del RIO BRAVO	Página	2
Préambulo		3 - 4
REGISTROS AUTORIZADOS DE GASTOS		
Lista de publicaciones en las que se encuentran registros autorizados de datos hidrométricos ..		5 - 6
GASTOS Y VOLUMENES DE AGUA		
RIO BRAVO en la Estación de San Marcial		7
Estación abajo de la Presa del Elefante		8
Estación abajo de la Presa del Caballo		9
Estación de El Paso		10
Estación abajo de la Presa Americana		11
Desagüe del Drenaje de la Ciudad de El Paso, Texas	(Véase Pág. 45)	
RIO BRAVO en la Estación de Ciudad Juárez, Chih.		12
Estación de Island		13
Estación de County Line		14
Estación de Fort Quitman		15
Estación de La Nutria		16
Estación de Presidio Arriba		17
Río Conchos	(Véase Pág. 45)	
RIO BRAVO en la Estación de Presidio Abajo		18
Arroyo del Alamito en la Estación cerca de Presidio		19
Arroyo de Terlingua en la Estación de Terlingua		20
RIO BRAVO en la Estación de Johnson Ranch		21
Estación de Langtry		22
Río Pecos en la Estación cerca de Comstock		23
Manantiales Goodenough cerca de Comstock		24
Río Devils en la Estación cerca de Del Río		25
RIO BRAVO en la Estación de Del Río		26
Arroyo de Las Vacas en la Estación de Villa Acuña		27
Arroyo de San Felipe en la Estación cerca de Del Río		28
Arroyo Pinto en la Estación cerca de Del Río		29
Río San Diego en la Estación de Jiménez		30
Río San Rodrigo en la Estación cerca de El Moral		31
RIO BRAVO en la Estación de Eagle Pass		32
Río Escondido en la Estación de Villa de Fuente		33
RIO BRAVO en la Estación de Nuevo Laredo		34
Río Salado en la Estación de Ciudad Guerrero		35
RIO BRAVO en la Estación de Zapata		36
Río Alamo en la Estación de Ciudad Mier		37
RIO BRAVO en la Estación de Roma		38
Río San Juan en la Estación de Santa Rosalía		39
RIO BRAVO en la Estación de Río Grande City		40
Cauce de Alivio Norte en la Estación cerca de MacAllen	(Véase Pág. 46)	
Cauce de Alivio Sur en la Estación cerca de MacAllen	(Véase Pág. 46)	
RIO BRAVO en la Estación de Hidalgo		41
Estación de Mercedes		42
Cauce de Alivio Rancho Viejo en la Estación cerca de Brownsville	(Véase Pág. 46)	
RIO BRAVO en la Estación de Matamoros		43
Estación Abajo de Brownsville		44
Pérdidas y ganancias en el RIO BRAVO en estiaje	47 -	48
Almacenamiento en los Grandes Vasos de los afluentes del RIO BRAVO		49
FUENTES DE ABASTECIMIENTO		
Generalidades, Cartas y Gráfica, 1924 - 1938		50 - 52
DERIVACIONES DEL RIO BRAVO Y AREAS REGADAS		
Derivaciones en el Valle Juárez, Chih.-El Paso, Tex. y en los Condados Hidalgo y Cameron, Tex. .		53 - 56
CALIDAD DEL AGUA		
Sedimentos del RIO BRAVO en San Marcial, Eagle Pass y Roma y en los ríos Alamo y San Juan		57 - 61
Análisis Químicos, Conductancia Eléctrica y Carga de Sales en Aguas del RIO BRAVO		62 - 67
Bacterias en Aguas del RIO BRAVO en El Paso y Nuevo Laredo		68 - 69
CRECIENTES		
Magnitud y Frecuencia de las Crecientes Arriba de la Estación de Presidio Arriba desde 1828 ...		70 - 71
PRECIPITACION FLUVIAL Y EVAPORACION		
Precipitación Pluvial y Evaporación en Estaciones en México y Estados Unidos		72 - 79



PREAMBULO

Esta recopilación de medidas de gastos, constituye la octava publicación de datos relativos a la determinación del escurrimiento del río Grande o Bravo en su trayecto internacional habiendo sido la primera el Boletín Hidrométrico Núm. 1 publicado en 1931. Publican estos datos, conjuntamente, la Sección Mexicana de las Comisiones Internacionales de Límites y Aguas y la Sección Americana de la Comisión Internacional de Límites, y dan a conocer los resultados de afloros hechos en el río Bravo y en sus tributarios cerca de sus confluencias, desde San Marcial, N. Méx., que se halla en la cola de la Presa del Elefante, hasta el Golfo de México, correspondientes al año de 1938, así como los ajustes hechos a algunos registros hidrográficos antiguos o, en su caso, la autorización de los mismos.

El Servicio Hidrométrico Internacional se comenzó en 1889, con la operación de la estación de El Paso, Texas. En 1900, se instalaron algunas otras estaciones en el Bajo Río Bravo y sus tributarios abajo de Cd. Juárez y se operaron hasta 1914. Desde 1914 hasta 1923 se suspendió el servicio hidrométrico, con excepción de algunos meses de 1919 y 1920. En 1923, se reanudó el servicio operado independientemente por los dos países hasta 1931, en que comenzó el actual servicio en cooperación.

El primero de enero de 1932, la Sección Mexicana de la Comisión Internacional de Límites asumió las labores de la Sección Mexicana de la Comisión Internacional de Aguas. El primero de enero de 1935 fué nombrado nuevamente un Comisionado Mexicano de Aguas Internacionales quedando, desde entonces, separadas nuevamente las funciones de las Secciones Mexicanas de las Comisiones Internacionales de Límites y de Aguas, aunque en realidad las dos Secciones forman una sola unidad. Igualmente, por decreto del Gobierno Americano de 30 de junio de 1932 las labores y obligaciones de la Sección Americana de la Comisión Internacional de Aguas se confirieron a la Sección Americana de la Comisión Internacional de Límites.

Convencidas las dos Secciones de las Comisiones Internacionales, de la necesidad de obtener datos hidrométricos correctos y cabales en las corrientes internacionales, así como de asegurar resultados coordinados, se adoptó el procedimiento de cooperación para el Servicio Hidrométrico, actualmente a cargo de la Sección Mexicana de la Comisión Internacional de Aguas y de la Sección Americana de la Comisión Internacional de Límites.

De las estaciones hidrométricas del río Bravo, la Sección Mexicana de la Comisión operó durante 1938 la de Cd. Juárez, Chih., Nuevo Laredo y Matamoros, Tamps.; las restantes fueron operadas por la Sección Americana. Cada Sección operó, en su respectivo país, las estaciones hidrométricas sobre los tributarios del río Bravo o sobre canales de alivio o de derivación dentro de sus fronteras.

COOPERACION.

Algunos de los datos que se publican relativos a análisis químicos y bacteriológicos, sedimentos, agua almacenada, evaporación y precipitación pluvial, han sido suministrados por las siguientes oficinas de los dos países, que se mencionan en el lugar donde aparecen los datos: Junta Federal de Mejoras Materiales de Nuevo Laredo, Tamps., Banco de Crédito Agrícola, S. A., Comisión Nacional de Irrigación, Compañía Agrícola y de Fuerza Eléctrica del Río Conchos, S. A., Servicio Meteorológico Mexicano, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, U. S. Bureau of Reclamation; Colegio de Agricultura y Mecánica de Texas, Middle Rio Grande Conservancy District, Red Bluff Water Power Control District, Unidad Sanitaria de la Ciudad y el Condado de El Paso.

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1938

A lo largo del río Bravo en su tramo internacional, y regiones adyacentes.

En el año de 1938 el caudal anual del río Bravo y de la mayor parte de sus tributarios fué mayor de lo normal. Desde Presidio Abajo a Langtry fué el máximo para el período comprendido entre 1924 y 1938. La causa de lo anterior fueron dos crecientes del río Conchos durante 1938. Después de recibir las contribuciones de todos los tributarios, el caudal del río Bravo en Rio Grande City, fué de 118% de lo normal. Sin embargo, el escurrimiento durante los primeros seis meses de 1938 en Rio Grande City fué solamente de 57% de lo normal. El gasto mínimo durante el año, en este lugar, fué de 27.9 metros cúbicos por segundo el 11 de junio. Dos períodos de extrema escasez en el escurrimiento, en el Valle del Bajo Río Bravo, en los primeros seis meses del año, fueron: Un escurrimiento medio en la estación de abajo de Brownsville de 0.85 metros cúbicos por segundo desde el 13 al 19 de abril, y de 0.48 metros cúbicos por segundo del 9 al 19 de junio. Durante el primer período el río estuvo seco parte del día 15 de abril, y durante el segundo período del 16 al 18 y parte del día 19 de junio.

Los volúmenes medidos en los tributarios de los Estados Unidos, abajo de Fort Quitman, sumaron aproximadamente 1 432 094 000 metros cúbicos que representan el 10% de lo normal, mientras que los volúmenes medidos en los tributarios mexicanos, abajo de Fort Quitman, fueron aproximadamente de 5 088 188 000 metros cúbicos o sea el 14% de su aportación normal.

Durante 1938 se registraron tres crecientes máximas en Rio Grande City; la primera el 28 de julio con un gasto máximo de 2 520 metros cúbicos por segundo. Esta creciente vino en gran parte del río Devil's y a ella contribuyó el área a lo largo del río Bravo desde Langtry, Tex., hasta Villa Acuña, Coah. La segunda se registró el 31 de agosto con un gasto máximo de 4 163 metros cúbicos por segundo; provino por entero del río San Juan. La tercera se registró el 29 de septiembre con un gasto máximo de 1 472 metros cúbicos por segundo, proveniente en su totalidad del río Conchos, e inundó el Valle de Presidio causando destrozos por valor de \$140,000 dólares.

El promedio mensual de volúmenes de agua almacenados en todos los grandes vasos de la cuenca del río Bravo fué como de 4 045 880 000 metros cúbicos que puede considerarse como lo normal. El vaso de almacenamiento del Caballo sobre el río Bravo con capacidad de almacenamiento de 188 726 000 metros cúbicos, empezó a operarse el presente año.

La cantidad de agua consumida en irrigación disminuyó ligeramente en el Valle de Juárez-El Paso. A lo largo del río Bravo, desde Fort Quitman a Presidio Arriba en el lado mexicano, hubo un ligero aumento en el consumo; en el Conchos, el consumo fué poco más o menos el mismo que en 1937 y fué 157% de lo normal. En el Pecos abajo de la Presa de Red Bluff, el consumo en 1938 fué como un 15% mayor que en 1937 y 122% de lo normal. El consumo aumentó algo cerca de Eagle Pass. En el río Salado, el consumo fué como 16% del de 1937 y 15% de lo normal, debido a escasez de agua en el vaso de Don Martín. En el Valle del Bajo Río Bravo, el consumo fué como de 107% del de 1937 y 112% de lo normal. En otros lugares a lo largo del río Bravo y sus tributarios, abajo de Fort Quitman, fué muy ligero el cambio habido en el volumen de agua consumido en irrigación.

La precipitación pluvial fué menor de lo normal en el año en toda la cuenca abajo de Fort Quitman, y fué más escasa del lado de los Estados Unidos.

La evaporación en toda la cuenca fué mayor de lo habitual, siendo 104% de lo normal.

20 970 000 metros cúbicos de materias en suspensión pasaron por el río Bravo en Eagle Pass. Esto fué como 172% de lo normal. En Roma las materias en suspensión fueron aproximadamente 24 423 000 metros cúbicos, lo que equivale a 157% de lo normal.

COMISIONES INTERNACIONALES DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico No 8
PREAMBULO- continuación.

El tonelaje de sales en disolución transportado por las aguas del río Bravo en las diversas estaciones hidrométricas y la contribución de sales de los tributarios fué en general mayor de lo normal; en general, hubo una disminución de concentración de sales. Esta disminución en la concentración fué mayor en los ríos Conchos y San Juan.

El total de bacterias y bacilos coli en las aguas del Bravo en El Paso y en el puente de Zaragoza-Isleta fué menor que en 1937. En Nuevo Laredo fué normal.

REGISTROS AUTORIZADOS DE GASTOS.

Se incluye en este boletín una tabla con la lista de publicaciones en la que pueden encontrarse los datos de gastos y volúmenes del río Bravo y la aportación de sus afluentes abajo de San Marcial, N. Méx., los cuales han sido autorizados por esta Comisión.

VOLUMENES DE AGUA.

Se publica lo siguiente que correspondió al año de 1938: Descripciones de las estaciones y de su equipo con observaciones pertinentes relativas a los datos obtenidos y factores que modifican el caudal del río incluyendo las extensiones regadas; alturas de escala máximas y mínimas, gastos máximos y mínimos absolutos, gastos medios diarios y mensuales y volumen anual; alturas y gastos máximos y mínimos absolutos y gastos medios y máximos mensuales y anuales, para el período de observaciones.

El caudal del río Conchos no fué medido directamente pero se dan gastos máximos y mínimos diarios y volúmenes mensuales deducidos.

La cantidad de agua en almacenamiento al final de cada mes de 1938 en todos los grandes vasos de almacenamiento de la cuenca del río Bravo.

Las pérdidas o ganancias en el cauce río Bravo durante el estiaje desde Fort Quitman a Río Grande City.

FUENTES DE ABASTECIMIENTO.

Por medio de una gráfica se muestra progresivamente de estación a estación y hacia abajo, el caudal normal en los dos períodos comprendidos de 1900 a 1913 y de 1924 a 1938; así como los caudales máximos y mínimos. En dicha gráfica también se muestra el escurrimiento normal no utilizado por kilómetro cuadrado, en varias subdivisiones de la cuenca del río Bravo abajo de Fort Quitman.

Se presentan tres cartas para el período de 1924 a 1938 que muestran, para distintas subdivisiones de la cuenca de escurrimiento, la media anual en millares de metros cúbicos por kilómetro cuadrado, (a) El escurrimiento no utilizado. (b) El escurrimiento total y (c) El escurrimiento total menos los gastos estimados de los manantiales principales.

DERIVACIONES.

Las tablas que comprenden el año de 1938 o períodos de ese año, muestran el promedio anual de las áreas cultivadas, el coeficiente medio anual de riego y la precipitación media anual, de la primera unidad de riego del Valle de Juárez, Chih., del Valle de El Paso arriba de Fort Quitman, Texas y de los Condados de Hidalgo y Cameron, Texas, detallando los volúmenes de agua derivada del río Bravo. También se muestran las derivaciones hechas por la Acequia Madre (Canal Mexicano) en Cd. Juárez y por el Canal Americano en El Paso.

CALIDAD DEL AGUA.

Con relación a la vida probable de los vasos de almacenamiento en el Río Bravo, figuran los resultados del muestreo de sedimentos en 3 puntos del Río Bravo y en 2 de sus afluentes.

Con objeto de mostrar lo apropiado del agua del río Bravo y sus afluentes, para utilizarla en riego, en este boletín se publican los análisis químicos detallados de muestras de agua tomadas de siete lugares importantes del río Bravo y de cuatro de sus tributarios en 1938; y también aparece la gráfica de la carga de sales en toneladas, su procedencia y concentración, en el año de 1938, y el promedio de concentración de 1935 a 1938.

En relación con los usos domésticos, municipales, industriales o de recreo, del agua del río Bravo, aparecen los resultados de los análisis bacteriológicos de muestras de agua tomadas en Nuevo Laredo, Tamps., y en las cercanías de El Paso, Texas. También se muestran los resultados de las determinaciones de oxígeno disuelto en el agua del río Bravo, cerca de El Paso.

CRECIENTES.

Se da la frecuencia media de crecientes de distintas magnitudes durante los 109 últimos años en Fort Quitman y en Presidio Abajo, junto con otras características relacionadas con las mismas.

EVAPORACION Y PRECIPITACION.

Por la relación que tienen estos datos con las crecientes, la irrigación y las pérdidas en los vasos de almacenamiento, se han concentrado en este boletín, procedentes de diversas fuentes, los datos de evaporación en ambos lados de la cuenca, así como datos de precipitación del lado americano para 1938 y numerosos registros de estaciones correspondientes a años anteriores que no han sido publicados aún y muchos datos de precipitación pluvial en la cuenca mexicana del río Bravo en 1938.

AREAS DE LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS Y AREAS REGADAS.

Las áreas de las cuencas hidrográficas que se dan para cada estación hidrométrica, se han determinado con los mejores datos que se han obtenido. En este año las áreas de drenaje de la cuenca entre las estaciones hidrométricas de El Paso y Fort Quitman se determinaron más cuidadosamente y los valores nuevos son los que aparecen publicados; en otros casos se ha hecho uso de los valores consignados en Boletines anteriores.

Procedentes de las mejores fuentes de información disponibles, en la parte descriptiva de cada estación hidrométrica, se publican los datos de áreas regadas con agua del río Bravo de una estación a otra, dentro de la cuenca de este río abajo de San Marcial, Nuevo México; y abajo de la Presa de Red Bluff, sobre el río Pecos.

COMISIONES INTERNACIONALES DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico No 8

REGISTROS AUTORIZADOS DE GASTOS

En la siguiente tabla se indican las publicaciones en que pueden encontrarse los registros autorizados de gastos, para Estaciones Hidrométricas sobre el río Bravo, de San Marcial, N. Méx., al Golfo de México y sobre los afluentes en lugares cercanos a su confluencia con el río Bravo, abajo de San Marcial. La tabla cubre todos los años en que se tienen registros de las Estaciones de San Marcial y El Paso. Para Estaciones abajo de El Paso, la tabla cubre solamente los años en que se tienen registros, dentro de los dos períodos de 1900 a 1913 y 1924 a 1932.

Estación	Registros de los Años (inclusive)	Se Consideran Correctos los Publicados en:	Estación	Registros de los Años (inclusive)	Se Consideran Correctos los Publicados en:		
San Marcial	Enero, Sept. y Dic. 1895	B. H. 7	La Nutria	Junio 1935 - 1938	B. H. 5, 6, 7, 8		
	Feb. - Agto. 1895	W. S. P. 358		Mayo * 1900 - 1913	B. H. 7		
	1906 - 1930	W. S. P. 358, 388, 408, 458, 458, 478, 508, 588, 628, 668, 688, 703, 718		1924 - 1925	W.S.P. 588, 608, 628		
	1931 - 1938	B. H. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		1926*	B. H. 4		
Abajo de la Presa del Elefante	1938	B. H. 8		Presidio Arriba	1927 - 1928	B. H. 4	
	1938	B. H. 8			1929 - 1930	B. H. 3	
Abajo de la Presa del Caballo	1938	B. H. 8			1931 - 1932	B. H. 1, 2	
	1938	B. H. 8			1933*	B. H. 3, 4	
El Paso	Ene. 10 Mayo 9 1899	B. H. 7			Río Conchos	Mayo 1900 - 1913	B. H. 7
	Mayo 10, 1889 - Jun. 30, 1893	W. S. P. 358				1924 - 1932*	B. H. 7
	Jul. - Dic. 1893	B. H. 7	1933 - 1938	B. H. 5, 6, 7, 8			
	1894, 1895, 1896	B. H. 7	Presidio Abajo	Mayo * 1900 - 1913	B. H. 7		
	Ene. - Mar. 1897 - 1914	W. S. P. 358, 388		1924* - 1932.	B. H. 7		
	Abr. - Jul. 1914 - 1914	B. H. 7	Alamito Creek	1932 - 1938	B. H. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		
	Agto. Nov. 1914 - 1915	W. S. P. 388, 408, 568		1932 - 1936	B. H. 2, 3, 4, 5, 6		
	Dic. 1915	B. H. 7	Terlingua Creek	1937*	B. H. 7, 8		
	1916 - 1930	W. S. P. 568, 588, 608, 628, 648, 668, 688, 703, 718		1938	B. H. 8		
	1931 - 1938	B. H. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Johnson Ranch	Abril 1936 - 1938	B. H. 6, 7, 8		
Abajo de la Presa Americana	Jun. - Dic. 1938	B. H. 8		1924 - 1928	B. H. 5		
	Drenajes de El Paso	1936 - 1938	B. H. 8	Boquillas	1929 - 1930	W. S. P. 688, 703, 718	
Ca. Juárez		Abril - Dic. 1938	B. H. 8		Abril 1931 - 1936	B. H. 1, 2, 3, 4, 5, 6	
	Island	Agto. 17 - Dic. 1938	B. H. 8	Lozier Creek	1932 - 1935	B. H. 2, 3, 4, 5	
1924 - 1927		B. H. 5	Langtry		Mayo * 1900 - 1913	B. H. 7	
Tornillo Bridge	Oct. 1927 - 1930	W. S. P. 668, 688, 703, 718		1924* - 1927	B. H. 4		
	1931 - 1937	B. H. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		1928 - 1930	W. S. P. 668, 688, 703, 718		
County Line	1938	B. H. 8		1931 - 1938	B. H. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		
	Ft. Quitman	1924 - 1930.	W. S. P. 588, 608, 628, 648, 668, 688, 703, 718	Río Pecos	Mayo 1900 - 1913	B. H. 7	
1931 - 1938		B. H. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1924 - 1930		W. S. P. 588, 608, 628, 648, 668, 688, 703, 718		
			1931 - 1938	B. H. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8			

B. H. Boletín Hidrométrico de esta Comisión. * Parcialmente revisado en el último Boletín Hidrométrico.
W.S.P. Water Supply Paper (U. S. Geological Survey). + La Estación se cambió en Junio de 1932
e Los totales mensuales de 1928 fueron alterados ligeramente en pág. 46 del Boletín Núm. 6.