

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

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

BOLETIN HIDROMETRICO NUMERO 9

Gastos del Río Bravo  
Y  
De Sus Tributarios

*Desde San Marcial, Nuevo México  
Hasta el Golfo de México*

1939

Promedios, Máximos y Mínimos

---

VOLUMENES, FUENTES DE ABASTECIMIENTO,  
DERIVACIONES Y CALIDAD DEL AGUA

CRECIENTES

PRECIPITACION PLUVIAL Y EVAPORACION

CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIES REGADAS

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

SECCION DE MEXICO

SECCION DE LOS ESTADOS UNIDOS

Oficinas:  
Avenida Lerdo Norte No. 403  
Cd. Juárez, Chih.  
GUSTAVO P. SERRANO, *Comisionado de Aguas*  
HORACIO VIDRIO PEREZ, *Jefe de Hidrometría*

Oficinas:  
627 First National Bank Bldg.  
El Paso, Texas  
L. M. LAWSON, *Comisionado*  
KARL F. KEELER, *Jefe de Hidrometría*

---

BOLETIN HIDROMETRICO NUMERO 9

---

Gastos del Río Bravo  
Y  
De Sus Tributarios

*Desde San Marcial, Nuevo México  
Hasta el Golfo de México*

1939

Promedios, Máximos y Mínimos

---

CAPACIDADES Y ALMACENAMIENTOS DE LOS GRANDES VASOS

BALANCE HIDROLOGICO

RIO DEVILS — TENDENCIAS APARENTES DEL ESCURRIMIENTO  
DE 1871 A 1930 Y ESCURRIMIENTOS Y SEQUIAS DE 1830 A 1938

FUENTES DE ABASTECIMIENTO

DERIVACIONES

SEDIMENTOS, ANALISIS QUIMICOS Y BACTERIOLOGICOS  
CARGA DE SALES Y OXIGENO EN DISOLUCION

CRECIENTES

PRECIPITACION PLUVIAL Y EVAPORACION

CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIES REGADAS

REGISTROS AUTORIZADOS, INDICE Y REFERENCIAS

---

## INDICE

Página

Mapa de la cuenca del RIO BRAVO .....	3
Prólogo .....	4 - 6

## GASTOS Y VOLUMENES DE AGUA EN 1939

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
Descarga de las aguas negras de la ciudad de El Paso, Tex., en el Río Bravo .....	(Véase Pág. 45).
RIO BRAVO en la Estación de Ciudad Juárez, Chih. ....	12
Estación de Island .....	13
Estación de County Line .....	14
Estación de Fuerte 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 Piedras Negras .....	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 San Pedro Roma .....	38
Río San Juan en la estación de Santa Rosalía .....	39
RIO BRAVO en la estación de Río Grande City .....	40
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
Almacenamiento en los grandes vasos de los afluentes del RIO BRAVO .....	46 - 47

## ESTUDIOS

Balace Hidrológico .....	48
Tendencia aparente del escurrimiento del río Devils .....	48 - 49
Escurrimientos y sequías en el río Devils desde 1830 .....	50 - 51

## FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Generalidades, mapas y gráfica, 1924 - 1939 .....	52 - 54
---	---------

## DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO

Derivaciones en el valle Juárez-El Paso, cerca de Eagle Pass y en el delta del río Bravo .....	55 - 60
--	---------

## CALIDAD DEL AGUA

Sedimentos del RIO BRAVO en San Marcial, Piedras Negras y San Pedro Roma y en los ríos Alamo y San Juan ..	61 - 65
Análisis químicos y conductancia eléctrica. Gráfica de Carga de Sales en el Bravo 1935 - 1939 .....	66 - 72
Bacterias en aguas del río Bravo en El Paso y Nuevo Laredo .....	73
Oxígeno en disolución en aguas del río Bravo en El Paso .....	74

## CRECIENTES

Magnitud y frecuencia de crecientes del río Bravo en Langtry. Río Devils y Arroyo Lozier .....	75 - 76
--	---------

## PRECIPITACION PLUVIAL Y EVAPORACION

Precipitación pluvial en estaciones de México y Estados Unidos .....	77 - 87
Evaporación en estaciones de México y Estados Unidos .....	88 - 89

## AREAS DE LA CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIES REGADAS DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES

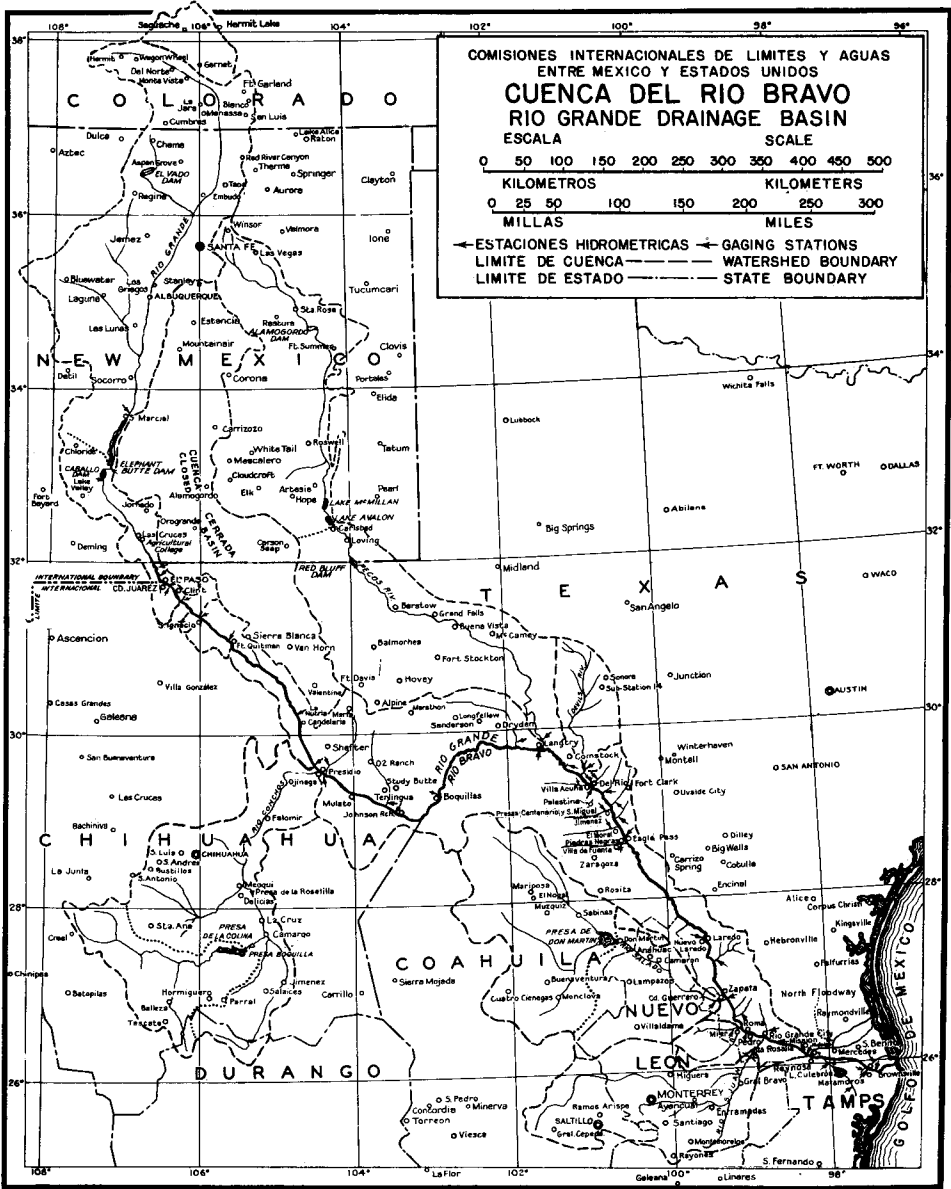
Áreas parciales de la cuenca hidrográfica y superficies regadas del río Bravo y de sus tributarios .....	90 - 91
--	---------

## REGISTROS AUTORIZADOS Y DATOS RELATIVOS

Lista de Publicaciones en las que aparecen datos hidrométricos autorizados y otros datos relativos .....	92 - 95
--	---------

## INDICE GENERAL

Índice general de todos los Boletines Hidrométricos publicados a la fecha .....	96 - 100
---	----------



CUENCA DEL RIO BRAVO

## PREAMBULO

Este boletín es la novena publicación correspondiente a los resultados que se obtuvieron de una mutua cooperación para la determinación de los datos y gastos relativos al escurrimiento del río Bravo, en su tramo internacional. El Boletín Hidrométrico No 1 que abarca el año de 1931, fué la primera publicación similar. La Sección Mexicana de las Comisiones Internacionales de Límites y Aguas y la Sección Americana de la Comisión Internacional de Límites conjuntamente, publican estos datos que representan los resultados de los aforos hechos en el río Bravo y en los tributarios principales, cerca de sus confluencias, desde San Marcial, N. M. que está situado en la cola de la Fresa del Elefante, hasta el Golfo de México, durante el año de 1939; así como el arreglo y autorización de registros hidrográficos anteriores.

En 1889 se inició el Servicio Hidrométrico Internacional con el funcionamiento de la estación de El Paso, Texas.

En 1900, en el Bajo Río Bravo y en los tributarios, aguas abajo de Cd. Juárez, se instalaron otras estaciones que se operaron hasta 1914. El Servicio Hidrométrico se suspendió de 1914 a 1923, excepto algunos meses de 1919 y 1920. En 1923 se reanuda el servicio independientemente, por cada uno de los dos países, y prosiguió así hasta 1931 en que se inició el actual 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 completos de las corrientes internacionales, así como de asegurar resultados coordinados, se adoptó la cooperación en 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.

La Sección Mexicana operó durante 1939, las estaciones hidrométricas del río Bravo en Cd. Juárez, Chih., Nuevo Laredo, Tamps. y Matamoros, Tamps.; las restantes fueron operadas por la Sección Americana. Durante el año de 1939, la Sección Mexicana tomó a su cargo las estaciones hidrométricas de Piedras Negras y San Pedro Roma, antes dependientes de 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 áreas de drenaje, áreas regadas, 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, Ejército de los Estados Unidos, Colegio de Agricultura y Mecánica de Texas, Middle Río Grande Conservancy District, Pecos River Joint Investigation, Unidad Sanitaria de la Ciudad y el Condado de El Paso y Departamento de Agua y Drenaje de la Ciudad de El Paso.

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1939,  
A LO LARGO DEL RIO BRAVO, EN SU TRAMO INTERNACIONAL, Y REGIONES ADYACENTES

En el año de 1939 el escurrimiento del río Bravo y de la mayor parte de sus tributarios, fué menor del promedio, muy semejante al del año de 1934 que fué muy seco, siendo de notar que la aportación total de los tributarios de Langtry a Piedras Negras, fué menor que en 1934. Después de recibir las aportaciones de todos los tributarios, el escurrimiento del río Bravo en Río Grande City, fué de 62.7% del volumen medio del período 1924-1939. El gasto mínimo durante el año, en este lugar, fué de 35.4 metros cúbicos por segundo, el 22 de junio. El volumen escurrido en esta estación, en julio, fué menor en los últimos 16 años, al igual que en Zapata; así como el aportado en el mismo mes, por los ríos Salado y Escondido y los Manantiales de Goodenough. Un nuevo volumen mínimo mensual para el período de registros 1924-1939, fué establecido en Matamoros, en los meses de noviembre y diciembre. Para el período de operación de la estación hidrométrica Abajo de Brownville, establecida en 1934, nuevos mínimos mensuales se registraron este año, en abril, julio, noviembre y diciembre.

Los volúmenes aforados en los tributarios mexicanos, abajo de Fort Quitman, sumaron aproximadamente 1 866 000 000 metros cúbicos, que representa el 53% de su aportación media, mientras que los volúmenes medidos en los tributarios de Estados Unidos, abajo de Fort Quitman, fueron aproximadamente de 813 000 000 metros cúbicos o sea el 63% de su aportación media.

Durante 1939, tres crecientes ocurrieron en Río Grande City: La primera el 6 de mayo con un gasto máximo de 1200 metros cúbicos por segundo, proveniente del Río San Juan y de la región adyacente al río Bravo abajo de Nuevo Laredo. La segunda creciente ocurrió el 14 del mismo mes de mayo con un gasto máximo de 1400 metros cúbicos por segundo, proveniente del río San Juan y de la región adyacente al río Bravo abajo de Villa Acuña. La tercera y última creciente se presentó el 12 de octubre con un gasto máximo de 2070 metros cúbicos por segundo, proveniente principalmente del río San Juan y aumentada por el río Bravo con aguas escurridas abajo de Villa Acuña.

El promedio mensual de volúmenes de agua almacenados en México y en los Estados Unidos, en los grandes vasos de la cuenca del río Bravo, fué como de 3 847 000 000 metros cúbicos, considerado como lo normal. En la cuenca del lado mexicano, el almacenamiento fué de 2 170 000 000 metros cúbicos o sea el 102% del promedio y en la cuenca de los Estados Unidos, el almacenamiento fué de 1 677 000 000 metros cúbicos o el 94% del promedio. El volumen medio mensual de agua almacenada en los vasos mexicanos, fué del 54% de su capacidad y en los vasos de los Estados Unidos el 42%.

PREAMBULO - continuación.

La cantidad de agua consumida en irrigación, aumentó ligeramente en los Valles de Juárez y de El Paso. A lo largo del río Bravo, entre Fort Quitman y Presidio Arriba, en el lado mexicano, el consumo fué como de 118% del de 1938; mientras que en el lado americano fué alrededor de 83%. En el río Conchos el consumo fué como de 112% mayor que el de 1938 y 162% del promedio de 1924-1939. En el Valle de Presidio, el consumo disminuyó ligeramente. En el río Pecos, abajo de la presa Red Bluff, el consumo fué ligeramente menor que en 1938. Cerca de Piedras Negras, en el lado americano, el consumo en 1939 aumentó 30% sobre el de 1938 y 90% sobre el promedio del período 1924-1939. En el río Salado, el consumo fué aproximadamente el mismo que en 1938 y el 16% del promedio del período 1924-1939, debido a escasez de agua. En el Bajo río Bravo, en el lado americano, el consumo fué de 125% del de 1938 y de 137% del promedio del período 1922-1939. En 1939 en el Bajo río Bravo, en el lado americano, se derivó agua para el nuevo distrito de riego de Willacy y en el lado mexicano se derivó por el nuevo canal del Retamal. En otros lugares, a lo largo del río Bravo, y en sus tributarios, aguas abajo de Fort Quitman, hubo una pequeña variación en la cantidad de agua consumida en irrigación.

La precipitación pluvial en el año, en toda la cuenca del río Bravo, abajo de Fort Quitman, fué menor que el promedio.

El río Bravo a su paso por San Marcial, N. M., transportó 303.5 hectáreas metros de sedimentos que es el 21% del promedio. Por Piedras Negras, Coah., condujo 347.1 hectáreas metros de sedimentos que es el 30% del promedio y por San Pedro Roma, Tamps., 1 hectárea metro, correspondiente al 50% del promedio.

El tonelaje de sales en disolución transportado por el río Bravo y sus tributarios en el año, según determinación efectuada para varias estaciones hidrométricas, fué en general, menor del promedio. Hubo un aumento general en el grado de salinidad del agua. Este aumento fué mayor en el río Bravo, para las estaciones en Fort Quitman, La Nutria y Presidio, y en el río Pecos.

Las aguas del río Bravo contuvieron menos cantidad del total de bacterias, que el promedio en El Paso, puente Zaragoza-Isleta y Nuevo Laredo. Hubo también menos Bacilos Coli que los promedios en El Paso y en Nuevo Laredo; pero más que el promedio en el puente Zaragoza-Isleta.

VOLUMENES DE AGUA EN 1939

Descripciones de las estaciones y de su equipo, con indicaciones relativas a los datos obtenidos y factores que modifican el régimen del río, incluyendo alturas de escala máximas y mínimas, gastos máximos y mínimos absolutos, gastos medios diarios y mensuales y volumen anual; así como alturas y gastos máximos y mínimos absolutos y gastos medios y máximos mensuales y anuales, para el período de observaciones.

Los gastos del río Conchos no fueron medidos directamente, pero se determinaron los gastos máximos y mínimos diarios y los volúmenes mensuales.

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

ESTUDIOS

Un balance hidrológico abarcando una gran extensión de la cuenca del río Bravo.

Una gráfica de las tendencias aparentes del escurrimiento en el río Devils, así como la magnitud y duración de escurrimientos y sequías y su frecuencia, en el mismo río.

FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Se presentan tres mapas para el período de 1924 a 1939 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.

Una gráfica indica progresivamente, de estación a estación y río abajo, el gasto medio en los dos períodos comprendidos de 1900 a 1913 y de 1924 a 1939; así como los gastos máximos y mínimos. En dicha gráfica también figura el escurrimiento medio no utilizado por kilómetro cuadrado para varias subdivisiones de la cuenca del río Bravo abajo de Fort Quitman.

## PREAMBULO - continuación.

## DERIVACIONES EN 1939

Volúmenes de agua derivados del río Bravo por: Acequia Madre (Canal Mexicano), en Cd. Juárez, Chih.; Canal Americano en El Paso, Tex.; Canal de Maverick cerca de Eagle Pass, Tex.; Canal de El Retamal cerca de Reynosa, Tamps., y por las plantas de bombeo del delta del Bravo en la margen izquierda; así como las áreas regadas, el coeficiente de riego y la precipitación pluvial media, correspondientes a cada unidad de riego.

## CALIDAD DEL AGUA

En relación a la vida probable de los vasos de almacenamiento, en el río Bravo, figuran los resultados del muestreo de sedimentos en tres puntos de dicho río y en dos de sus afluentes.

Para mostrar que el agua del río Bravo y de sus afluentes, es apropiada para utilizarla en riego, se incluyen los análisis químicos, detallados, de muestras de agua tomadas en 1939, de nueve lugares importantes del río Bravo y de cuatro de sus tributarios; así como la gráfica de la carga de sales en toneladas, su procedencia y concentración, en el año de 1939, y el promedio de su concentración de 1935 a 1939.

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 dan los resultados de las determinaciones de oxígeno disuelto en el agua del río Bravo, cerca de El Paso.

## CRECIENTES

Figura la frecuencia media de varios máximos de crecientes del río Bravo, en Langtry, en los últimos 75 años; del Arroyo de Lozier, cerca de Langtry, y del río Pecos, cerca de Comstock, en los últimos 40 años, y del río Devils, cerca de Del Rio, en los últimos 109 años. También figuran datos sobre algunos máximos de crecientes del río Bravo, en la estación hidrométrica de Presidio Abajo.

## EVAPORACION Y PRECIPITACION

Por las inherentes relaciones de la precipitación pluvial y la evaporación con las crecientes, la irrigación y las pérdidas en los vasos de almacenamiento, en este boletín se han concentrado datos para 1939, procedentes de diversas fuentes, y otros para algunos años anteriores, que no se habían publicado.

## CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIES REGADAS

Las áreas parciales de la cuenca hidrográfica, aguas arriba, de cada estación hidrométrica y las superficies regadas aguas abajo de San Marcial, N. M., en el río Bravo, y aguas abajo de la presa Red Bluff, en el río Pecos, se determinaron valiéndose de las mejores fuentes de información a nuestro alcance. Nueva información originó las revisiones que aparecen en la tabla de las áreas de la cuenca hidrográfica. En lo que se refiere al río Pecos, la Pecos River Joint Investigation ha proporcionado nuevos datos que modifican los anteriores.

## REGISTROS AUTORIZADOS DE GASTOS Y DATOS RELATIVOS

Se incluye 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 aguas abajo de San Marcial, N. M., los cuales han sido autorizados por esta Comisión, así como los volúmenes almacenados en los grandes vasos del río Bravo, fuentes de abastecimiento, derivaciones, análisis químicos y bacteriológicos, sedimentos, crecientes, precipitación pluvial y evaporación.

## INDICE GENERAL

Indice general alfabético, con todas las materias incluídas en los nueve boletines hidrométricos publicados.

ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE O BRAVO EN SAN MARCIAL, N. M.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada en el puente del ferrocarril 1.6 km. río abajo de San Marcial, N. M. El limnógrafo se encuentra en el extremo de aguas arriba del primer machón cercano al estribo sur del mismo puente, estando el cero de su escala a 1358.00 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Los datos están basados en 162 aforos hechos con molinete en el año, vadeando o desde la canastilla del cable (128 por la Sección Americana de la Comisión Internacional de Límites y 34 por la U. S. Geological Survey), 300 m. río arriba del puente del F. C. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Los datos de 1939 son buenos. Datos disponibles: De 1895 a 1939.

OBSERVACIONES: Datos sobre localización de escalas anteriores en Boletines Nos. 4 y 7. El río continuó corriendo por el área de Val Verde durante 1939. Véase Boletín No 7. El almacenamiento en el Va- do, N. M. y derivaciones arriba de ésta estación modifican el caudal del río.

COMPARACION DE GASTOS CON DATOS ANTERIORES:

**Momentáneo:** Máx. 1420 m<sup>3</sup>.p.s. en 11 octubre 1904, con altura del agua de 1359.26 m. sobre el nivel del mar, 400 m. río arriba de la estación actual. Es la mayor avenida en los últimos 111 años o quizás antes. Véase Boletín Hidrométrico No 6, pág. 79, con los gastos máximos desde 1828 y su frecuencia media. Mín. Se seca a veces.  
**Medio Diario:** Máx. 934 m<sup>3</sup>.p.s. en 11 octubre 1904. Mín. Se seca a veces.  
**Medio Mensual:** Máx. 443 m<sup>3</sup>.p.s. en mayo 1905. Mín. Se seca a veces.  
**Medio Anual:** Máx. 94.9 m<sup>3</sup>.p.s. en 1905. Mín. 7.84 m<sup>3</sup>.p.s. en 1902.  
**Medio en Dos Años Consecutivos:** Máx. 77.9 m<sup>3</sup>.p.s. en 1905-1906. Mín. 13.8 m<sup>3</sup>.p.s. en 1899-1900.  
**Medio en Tres Años Consecutivos:** Máx. 80.1 m<sup>3</sup>.p.s. en 1905-1907. Mín. 17.2 m<sup>3</sup>.p.s. en 1900-1902.  
**Medio en Cuatro Años Consecutivos:** Máx. 67.7 m<sup>3</sup>.p.s. en 1905-1908. Mín. 15.3 m<sup>3</sup>.p.s. en 1899-1902.  
**Medio en Cinco Años Consecutivos:** Máx. 64.0 m<sup>3</sup>.p.s. en 1905-1909. Mín. 19.7 m<sup>3</sup>.p.s. en 1898-1902.  
**Medio en Diez Años Consecutivos:** Máx. 56.1 m<sup>3</sup>.p.s. en 1903-1912. Mín. 33.1 m<sup>3</sup>.p.s. en 1925-1934.  
**Medio en Cuarenta y Cuatro Años Consecutivos:** 43.9 m<sup>3</sup>.p.s.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo y Resumen Anual

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	20.9	23.3	20.4	100.0	36.2	10.9	0.11	43.1	4.19	2.36	3.31	11.2
2	21.8	22.5	21.9	88.1	56.4	7.90	0.31	19.6	2.73	2.12	3.14	17.4
3	23.0	20.9	21.4	84.7	41.1	5.58	0.28	34.3	1.68	2.08	3.71	18.0
4	23.0	24.5	20.5	84.1	52.7	3.94	0.42	30.3	0.83	2.09	3.20	15.8
5	22.1	28.3	20.2	84.7	52.1	3.48	0.48	58.3	0.82	2.55	2.81	14.6
6	21.4	24.9	19.8	111	50.7	4.28	4.45	61.7	0.81	3.48	3.00	14.7
7	22.8	21.8	18.2	124	50.4	2.54	8.86	24.4	0.75	5.21	3.17	13.4
8	27.8	20.6	19.2	133	47.0	1.84	5.44	15.7	0.66	27.6	3.43	13.2
9	30.9	23.4	18.4	120	50.4	1.39	3.00	11.8	0.49	39.9	5.37	14.2
10	29.7	21.5	15.1	113	39.1	1.11	1.93	11.5	0.44	26.9	3.40	14.6
11	32.3	22.1	23.8	93.5	32.0	1.07	1.15	6.48	2.24	21.6	3.20	15.0
12	30.0	27.3	37.4	70.2	26.1	1.01	0.90	4.10	3.17	15.3	2.79	15.6
13	25.0	24.5	38.2	65.1	22.8	0.81	0.66	2.55	7.22	12.9	3.00	14.4
14	23.6	20.6	39.1	52.7	26.2	0.75	0.58	1.91	9.85	10.5	3.00	14.6
15	22.9	18.5	34.8	50.7	33.4	0.54	0.51	1.41	12.9	8.89	4.08	15.8
16	20.6	19.5	39.3	48.4	48.4	0.48	0.53	1.20	* 62.8	7.84	4.02	16.0
17	19.8	18.3	45.9	49.3	36.5	0.38	1.20	45.0	7.17	4.05	4.05	16.5
18	21.8	21.8	50.1	49.0	28.0	0.34	2.28	0.80	18.2	7.08	3.85	16.1
19	21.4	20.9	46.4	35.7	23.7	0.24	9.77	0.62	18.8	6.97	3.63	14.0
20	21.2	21.4	54.6	30.0	19.1	0.16	4.73	0.46	13.4	6.23	3.60	13.6
21	21.6	18.8	73.6	23.8	15.6	0.08	2.92	0.37	10.9	5.44	3.77	13.6
22	20.4	18.6	82.7	19.5	13.2	0.11	1.31	0.35	6.96	4.67	3.82	13.3
23	22.5	18.9	76.4	17.4	15.9	0.10	0.66	6.63	5.21	4.39	4.42	15.6
24	24.8	20.7	90.6	19.0	15.4	0.11	0.57	8.13	4.08	4.47	4.16	16.9
25	25.1	18.8	103	39.9	7.84	0.11	0.54	3.00	3.77	4.39	4.50	* 16.0
26	26.1	18.0	102	30.9	6.88	0.07	0.54	2.42	3.37	4.50	4.64	* 16.8
27	23.6	17.4	109	23.7	6.37	0.06	0.55	2.48	3.62	4.11	4.87	* 16.6
28	20.7	18.8	112	* 24.4	6.51	0.04	0.85	4.53	4.67	3.57	6.15	16.2
29	21.0		123	32.6	8.09	0.02	24.6	6.40	3.71	3.51	7.22	* 15.3
30	20.0		116	33.1	6.68	0.04	45.6	6.20	2.92	3.28	8.41	15.9
31	21.6		105		9.91		62.3	4.93		3.06		17.3

Mes	Alturas de Escala-Metros		Gastos Metros Cúbicos por Segundo				Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos				
	Máxima	Mínima	Día	Máximo	Día	Mínimo	Medio	Año de 1939			
								Período de 1924 a 1939			
							Medio	Máximo	Mínimo		
Enero	0.56	0.20	11	34.0	16	11.3	23.5	63 020	52 583	69 076	21 463
Febrero	0.59	0.15	12	37.1	17	9.29	21.3	51 546	57 955	95 103	36 512
Marzo	1.37	0.16	29	126	10	9.49	54.8	146 707	73 472	146 707	28 820
Abril	1.42	0.08	8	137	23	16.3	61.7	159 970	160 387	502 035	20 797
Mayo	0.73	-0.20	16	65.1	28	5.97	28.5	76 435	309 225	749 968	5 491
Junio	-0.02	-0.56	1	12.5	29	0.02	1.65	4 275	170 472	454 118	283
Julio	0.94	-0.55	31	74.2	1	0.06	6.04	16 188	64 902	193 832	0
Agosto	0.94	-0.51	5	103	22	0.35	12.2	32 562	60 659	339 213	1 998
Septiembre	0.74	-0.54	16	90.0	11	0.35	8.55	22 150	373 046	379 918	3 602
Octubre	0.47	-0.43	9	51.3	3	1.78	8.52	22 823	42 321	151 721	0
Noviembre	-0.12	-0.40	30	9.66	12	2.35	3.99	10 344	35 662	93 993	3 146
Diciembre	-0.12	-0.05	30	21.7	22	11.9	15.2	40 798	50 001	72 036	18 626
Anual	1.42	-0.56		137		0.02	20.5	646 818	1 150 687	1 922 110	301 433

\* Estimado en parte.



## ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE O BRAVO ABAJO DE LA PRESA DEL ELEFANTE, N. M.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Hasta el 17 de enero de 1939, el limnógrafo estuvo instalado en el lado sur de la rebalsa que se encuentra inmediatamente abajo de la presa. El cable está instalado a 200 metros río abajo del limnógrafo. El cero de la escala de éste limnógrafo estuvo a 1 296.06 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey. El 17 de enero de 1939, se instaló provisionalmente un limnógrafo 580 m. río abajo de la presa, con el cero de su escala a 1 293.03 m. sobre el nivel del mar. El 29 de marzo del mismo año se cambió el cero de esta escala a 1 292.64 m. sobre el nivel del mar, según el mismo plano de comparación anterior.

DATOS: Los datos están basados en 62 aforos hechos con molinete durante el año y curva de gastos fija. Los datos de 1939 son buenos. Datos disponibles: De 1915 a 1939. Los datos fueron proporcionados por el U. S. Bureau of Reclamation.

OBSERVACIONES: Esta estación es operada por el U. S. Bureau of Reclamation. Antes de 1931 la estación estuvo instalada en varios puntos un poco abajo de su actual localización. Véanse Boletines Hidrométricos (Water Supply Paper) del U. S. Geological Survey. Las derivaciones para riego arriba de esta estación y los almacenamientos en las presas del Vado y del Elefante modifican el régimen del río. La presa del Elefante se encuentra a 71 kilómetros río abajo de la estación hidrométrica de San Marcial.

MAXIMOS Y MINIMOS ANTERIORES: El gasto medio diario mayor que ha pasado por la presa del Elefante, desde que se inició el almacenamiento el 6 de enero de 1915, fué de 212 m<sup>3</sup>.p.s. el 4 de junio de 1915. El gasto mínimo algunas veces fué cero.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo y Resumen Anual

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.40	0.46	0.50	32.3	67.7	14.6	57.5	64.0	62.0	68.2	0.42	0.45
2	0.37	0.45	0.50	59.8	67.7	30.9	56.6	52.7	62.0	68.0	0.42	0.44
3	0.40	0.44	0.50	59.8	63.4	44.5	56.6	18.3	62.0	68.0	0.43	0.44
4	0.40	0.46	0.50	56.9	52.1	44.5	56.4	64.0	62.0	67.7	0.40	0.44
5	0.40	0.48	0.50	57.8	51.3	44.5	56.4	64.0	62.0	67.7	0.40	0.44
6	0.40	0.51	0.50	57.8	51.2	49.0	56.4	64.0	62.0	67.1	0.41	0.43
7	8.61	0.51	0.49	62.0	51.2	56.1	56.1	8.26	62.0	66.8	0.38	0.43
8	47.3	0.51	0.49	68.5	51.2	56.1	58.9	58.0	62.0	66.5	0.40	0.43
9	70.5	0.51	0.49	68.5	51.2	56.6	62.6	64.0	61.7	66.5	0.41	0.43
10	81.8	0.50	0.49	47.0	51.2	58.0	62.6	63.7	61.7	66.6	0.41	0.43
11	82.1	0.50	0.49	50.1	51.2	58.0	62.3	63.7	61.7	33.1	0.41	0.43
12	81.5	0.50	0.49	68.5	51.2	58.0	62.3	63.7	61.4	1.02	0.41	0.43
13	81.6	0.50	0.49	68.5	37.1	57.8	62.0	63.7	61.4	0.54	0.45	0.43
14	81.6	0.50	0.49	68.5	45.9	58.6	63.7	63.4	61.4	0.50	0.45	0.45
15	28.3	0.50	0.49	68.5	45.9	62.0	65.1	63.4	61.5	0.50	0.43	0.44
16	0.35	0.50	0.49	68.5	34.5	63.7	64.8	63.4	61.2	0.49	0.41	0.45
17	0.47	0.50	0.49	68.5	26.1	64.0	64.8	63.1	61.2	0.48	0.45	0.46
18	0.47	0.50	0.49	68.5	46.2	63.7	64.8	63.1	61.2	0.47	0.42	0.41
19	0.47	0.50	0.49	68.5	46.2	63.7	64.8	63.1	61.2	0.45	0.42	0.42
20	0.47	0.50	0.48	68.5	46.2	63.4	64.6	62.9	61.2	0.44	0.42	0.43
21	0.47	0.50	0.48	68.6	46.2	62.9	64.8	62.9	61.2	0.45	0.41	0.44
22	0.42	0.50	0.48	68.6	43.9	62.6	64.8	62.9	61.2	0.47	0.41	0.44
23	0.44	0.50	0.48	68.2	32.8	62.6	64.8	62.9	60.9	0.48	0.41	0.40
24	0.44	0.50	0.48	68.2	25.7	61.4	64.8	62.9	60.9	0.49	0.43	0.32
25	0.45	0.50	0.48	68.3	40.8	59.5	64.9	62.9	60.9	0.51	0.41	0.36
26	0.46	0.50	0.48	49.8	40.5	58.9	64.9	62.9	60.6	0.52	0.42	0.41
27	* 0.45	0.50	0.49	57.5	35.1	58.6	64.9	62.6	60.6	0.53	0.44	0.41
28	* 0.46	0.50	0.50	67.7	11.1	58.6	64.6	62.6	46.4	0.53	0.45	0.42
29	* 0.48		0.51	56.9	11.1	58.6	64.8	62.6	68.5	0.53	0.45	0.42
30	* 0.49		0.52	67.7	11.1	58.6	64.4	62.3	68.3	0.54	0.44	0.37
31	* 0.48		6.99		11.1		47.3	62.3		0.54		0.37

Mes	Alturas de Escala-Metros		Gastos Metros Cúbicos por Segundo				Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos				
	Máxima	Mínima	Día	Máximo	Mínimo	Medio	Año de 1939	Período de 1924 a 1939			
							Medio	Máximo	Mínimo		
Enero			11	82.1	16	0.35	18.5	49 503	6 080	49 463	227
Febrero			x 6	0.51	3	0.44	0.49	1 195	33 932	70 926	1 195
Marzo			31	6.99	25	0.48	0.70	1 878	77 142	109 165	1 875
Abril			x 8	68.6	1	32.3	62.6	162 302	140 873	167 756	104 107
Mayo			x 1	67.7	x28	11.1	41.9	112 156	130 751	191 193	96 830
Junio			17	64.0	1	14.6	55.7	144 288	149 562	180 091	124 584
Julio			15	65.1	31	47.3	61.4	164 532	153 400	168 990	120 636
Agosto			x 1	64.0	7	8.24	59.5	159 344	152 152	199 827	97 076
Septiembre			29	68.5	28	46.4	61.4	159 175	92 034	159 122	30 714
Octubre			1	68.2	20	0.44	23.1	61 921	22 784	61 922	624
Noviembre			28	0.45	7	0.38	0.42	1 090	16 216	48 777	1 090
Diciembre			17	0.46	24	0.32	0.42	1 129	16 269	84 741	1 130
Annual				82.1		0.32	32.3	1 018 513	991 195	1 237 798	786 398

\* Estimado en parte. x Varios días del mes. • Medio Diario.

ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE O BRAVO ABAJO DE LA PRESA DEL CABALLO, N. M.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada 0.4 kilómetros río abajo de la presa del Caballo, y 42 río abajo de la presa del Elefante. El cerro de la escala estuvo a 1 264.02 metros sobre el nivel del mar, del 26 de febrero al 7 de octubre de 1938, a 1 263.71 del 8 al 13 de octubre del mismo año y a 1 263.41 después de esa fecha. Todas las elevaciones referidas al plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Los datos están basados en 192 aforos hechos con molinete, durante el año. Los datos de 1938 son buenos. Datos disponibles: Del 26 de febrero de 1938 al 31 de diciembre de 1939. Los datos fueron proporcionados por el U. S. Bureau of Reclamation.

OBSERVACIONES: Esta estación fué construída por el U. S. Bureau of Reclamation, para medir el agua que sale de la nueva Presa del Caballo, iniciándose su operación el 26 de febrero de 1938. La presa del Caballo se encuentra a 43 kms. río abajo de la presa del Elefante. Los almacenamientos y las derivaciones arriba de la estación modifican el régimen del río. A 2.4 kilómetros río abajo de esta estación, se encuentra la pequeña presa de derivación Percha, en donde se aforó el gasto del río en años anteriores. Pequeñas áreas de terreno se riegan entre esta estación y la presa de Percha. 2 039 000 metros cúbicos de agua, no incluidos en las tablas siguientes, fueron derivados inmediatamente abajo de la presa del Caballo, por el pequeño canal lateral "Bonito".

MAXIMOS Y MINIMOS ANTERIORES: El gasto medio diario mayor que ha pasado por la presa del Caballo desde que se inició el almacenamiento, el 8 de febrero de 1938, fué de 68.3 m<sup>3</sup>.p.s., los días 6 y 7 de agosto de 1938.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo y Resumen Anual

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.05	0.11	21.4	59.5	41.6	49.3	55.2	46.7	69.4	29.2	1.06	0.88
2	0.05	0.11	21.2	56.9	41.3	51.5	54.4	49.3	61.2	30.0	0.84	0.89
3	0.06	0.09	24.0	56.4	42.8	55.2	50.7	51.8	62.0	30.3	0.71	0.89
4	0.07	0.09	29.1	54.7	42.8	55.5	57.8	50.1	59.8	19.4	0.71	0.90
5	0.07	0.08	28.1	54.4	41.6	54.7	55.8	50.1	56.9	8.95	0.71	0.90
6	0.07	19.9	27.4	52.4	46.7	53.8	54.7	51.0	54.9	3.23	0.71	0.90
7	0.08	29.7	28.2	51.5	48.4	52.7	54.4	45.9	52.7	2.64	0.71	0.90
8	0.08	27.6	25.3	54.9	47.9	51.8	59.7	45.3	52.1	2.55	0.74	0.90
9	0.08	20.3	24.4	56.1	46.4	53.8	63.4	47.8	50.7	2.44	0.74	0.90
10	0.09	14.8	22.1	54.9	46.4	56.9	61.7	50.7	49.6	3.00	8.38	0.90
11	0.07	14.7	26.2	52.4	46.2	58.6	59.7	51.0	49.3	3.00	27.9	0.90
12	0.08	20.7	28.6	50.4	47.3	58.6	62.0	55.2	49.0	2.49	27.3	1.62
13	0.08	24.8	28.6	50.7	47.3	58.3	64.6	56.1	44.8	1.93	24.1	0.82
14	0.06	23.1	29.4	50.4	48.4	60.0	65.1	55.2	32.3	1.93	22.7	18.9
15	0.07	23.3	32.8	49.8	48.1	62.9	63.4	49.8	18.9	1.93	11.1	26.1
16	0.10	22.2	35.4	49.3	48.1	61.7	63.4	50.1	12.3	2.15	2.32	23.7
17	0.10	12.6	41.3	51.8	46.7	63.7	63.4	49.5	11.5	25.7	1.58	20.0
18	0.12	5.69	46.2	51.5	45.6	63.7	63.4	51.0	12.9	24.2	0.89	15.8
19	0.12	4.42	44.2	49.8	44.7	63.7	59.5	57.5	15.3	23.5	0.89	5.32
20	0.13	2.27	42.5	49.0	47.9	63.2	59.2	57.5	23.6	20.9	0.89	0.26
21	0.13	0.08	43.3	46.4	49.8	61.7	62.3	55.8	21.5	16.7	0.89	0.12
22	0.13	0.08	43.6	45.6	49.8	61.2	62.3	56.3	21.2	7.00	0.88	0.12
23	0.12	0.08	39.4	48.4	51.0	58.6	62.9	57.5	27.3	2.88	0.88	0.12
24	0.11	0.08	37.7	47.6	54.7	58.1	62.3	57.5	26.6	2.35	0.87	0.12
25	0.11	0.08	40.8	46.2	54.7	57.8	60.9	56.6	25.3	1.70	0.87	0.12
26	0.10	0.08	42.2	45.6	54.7	57.8	57.8	58.9	24.4	1.22	0.87	0.11
27	0.12	0.06	41.1	45.6	54.1	56.9	55.8	61.2	26.9	1.00	0.87	0.10
28	0.13	18.9	41.1	43.0	56.1	56.4	55.8	61.2	27.9	1.01	0.87	0.10
29	0.11		49.8	41.9	55.2	55.2	54.9	64.6	27.9	1.03	0.87	0.10
30	0.11		49.6	41.9	52.1	55.2	53.2	70.5	27.9	1.04	0.88	0.10
31	0.12		50.7	50.4	50.4		49.0	66.3		1.05		0.10

Mes	Alturas de Escala-Metros		Gastos Metros Cúbicos por Segundo					Volumenes en Millares de Metros Cúbicos				
	Máxima	Mínima	Día	Metros Cúbicos por Segundo			Año de 1939	Período de 1938 a 1939				
				Máximo	Mínimo	Medio		Medio	Máximo	Mínimo		
Enero			*20	0.13	1	0.05	0.09	252	2 023	3 794	252	
Febrero			7	29.7	27	0.06	10.2	24 710	26 045	27 380	24 710	
Marzo			31	50.7	2	21.2	35.0	93 804	92 435	93 804	91 066	
Abril			1	59.5	*29	41.9	50.3	130 378	136 477	142 577	130 378	
Mayo			28	56.1	2	41.3	48.3	129 496	134 538	139 579	129 496	
Junio			*17	63.7	1	49.3	57.6	149 342	140 057	149 342	148 772	
Julio			14	65.1	31	49.0	59.0	158 000	146 482	158 000	134 965	
Agosto			30	70.5	8	43.3	54.4	145 670	153 714	161 758	145 670	
Septiembre			1	69.4	17	11.5	36.5	94 703	94 373	94 703	54 043	
Octubre			3	30.3	27	1.00	8.90	23 839	28 020	32 200	23 839	
Noviembre			11	27.9	* 3	0.71	4.79	12 418	13 683	14 947	12 418	
Diciembre			15	26.1	31	0.10	3.99	10 678	11 090	11 502	10 678	
Anual												

x Varios días del mes. + Medio Diario.

## ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE O BRAVO EN EL PASO, TEX.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada frente a las canteras Courchesne, a 8 kilómetros al noroeste de Cd. Juárez, Chih.; a 6.4 al noroeste de El Paso, Tex. y a 1.5 río arriba de la presa Americana. El cero de la escala está a 1134.01 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey. Existe otro limnógrafo a 1.6 kilómetros río arriba, con el cero de su escala a 1134.62 m. sobre el nivel del mar, según el mismo plano de comparación anterior, siendo ésta considerada como escala oficial desde el 3 de agosto de 1938.

DATOS: En altas aguas los datos están basados en aforos hechos con molinete, durante el año y por cálculos teniendo en cuenta la sección variable del río. Los gastos menores de 43 m<sup>3</sup>.p.s. se calcularon deduciendo las entradas de agua al Canal Americano, en la presa Americana, de los gastos del río Bravo en esta presa. Los datos de 1939 son buenos. Datos disponibles: De 1889 a 1939.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos y las derivaciones en Colorado y Nuevo México, modifican el régimen del río.

## COMPARACION DE GASTOS CON DATOS ANTERIORES:

Momentáneo: Máx. 680 m<sup>3</sup>.p.s., en junio 12 de 1905, con altura de 1.83 m. en la escala inferior. Es el gasto mayor durante los últimos 111 años o quizás antes. Mín. Se seca a veces.

Medio Diario: Máx. 671 m<sup>3</sup>.p.s., en junio 12 de 1905. Se seca a veces.

Medio Mensual: Máx. 405 m<sup>3</sup>.p.s., en junio de 1905. Mín. Se seca a veces.

Medio Anual: Máx. 78.7 m<sup>3</sup>.p.s., en 1905. Mín. 1.99 m<sup>3</sup>.p.s., en 1902.

Medio en Dos Años Consecutivos: Máx. 61.2 m<sup>3</sup>.p.s., en 1905-1906. Mín. 4.76 m<sup>3</sup>.p.s., en 1899-1900

Medio en Tres Años Consecutivos: Máx. 64.6 m<sup>3</sup>.p.s., en 1905-1907. Mín. 7.62 m<sup>3</sup>.p.s., en 1900-1902

Medio en Cuatro Años Consecutivos: Máx. 53.2 m<sup>3</sup>.p.s., en 1904-1907. Mín. 6.43 m<sup>3</sup>.p.s., en 1899-1902

Medio en Cinco Años Consecutivos: Máx. 50.7 m<sup>3</sup>.p.s., en 1903-1907. Mín. 18.9 m<sup>3</sup>.p.s., en 1898-1902

Medio en Diez Años Consecutivos: Máx. 44.2 m<sup>3</sup>.p.s., en 1903-1912. Mín. 21.0 m<sup>3</sup>.p.s., en 1929-1938

Medio en Cincuenta Años Consecutivos: Máx. 28.3 m<sup>3</sup>.p.s.

Véase Boletín Hidrométrico No 6 página 79, para máximos de crecientes en 1829 y su frecuencia.

## Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo y Resumen Anual

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	5.75	* 3.57	5.19	22.7	26.0	28.9	29.4	38.2	33.7	16.2	8.69	7.51
2	5.65	* 3.60	4.85	24.1	26.1	26.5	28.9	37.4	34.6	15.4	8.38	7.28
3	5.52	* 3.74	6.27	31.1	25.8	25.4	30.9	33.4	39.9	14.8	8.18	7.14
4	5.44	3.82	10.5	26.8	22.2	27.2	33.7	33.4	38.2	14.3	8.07	7.05
5	5.38	3.74	11.4	27.3	25.5	35.1	38.5	56.4	34.8	15.0	7.62	7.05
6	5.44	3.68	13.4	26.6	23.2	30.9	33.7	43.1	35.1	16.5	8.35	7.14
7	5.44	3.80	15.1	31.1	25.2	30.6	30.9	39.1	31.7	18.2	8.18	7.14
8	5.72	3.88	13.9	25.5	30.6	29.2	28.6	42.5	29.2	17.5	7.47	6.57
9	5.27	6.49	13.8	22.6	28.9	28.3	27.5	33.7	28.6	14.2	6.80	6.29
10	5.38	16.5	14.7	28.2	28.3	27.3	28.2	29.2	28.6	12.9	7.30	6.57
11	5.47	14.3	14.0	28.2	26.5	28.9	34.5	29.5	29.2	11.9	7.30	6.51
12	5.52	9.43	13.4	26.1	26.2	30.6	31.1	36.3	28.6	12.3	7.39	6.09
13	5.41	8.75	13.0	24.2	27.0	28.6	29.7	35.1	32.0	12.1	7.28	6.29
14	5.13	8.16	14.2	22.4	27.1	27.2	29.7	38.0	34.3	12.1	12.1	6.00
15	4.76	9.80	14.2	25.5	28.3	27.5	56.6	44.7	54.7	11.8	13.3	5.44
16	4.36	11.6	14.1	28.0	27.9	27.3	29.2	36.8	76.7	11.2	12.8	5.55
17	4.30	11.3	14.3	28.3	28.1	33.4	34.3	32.8	40.8	9.14	13.1	7.16
18	4.25	13.0	17.5	26.7	27.7	32.3	33.4	28.3	26.3	8.43	11.4	10.4
19	4.30	14.3	27.2	27.7	28.3	34.3	31.1	27.5	19.9	8.63	9.88	10.5
20	4.36	11.0	27.2	27.6	26.1	31.4	30.6	26.1	18.9	13.3	7.70	12.5
21	4.30	10.2	24.4	25.6	25.1	32.6	30.6	32.8	18.6	13.5	8.24	12.7
22	4.42	9.51	22.0	26.6	25.7	31.7	32.0	30.0	17.5	14.1	7.56	11.5
23	4.22	* 8.69	24.9	26.4	27.8	31.1	37.4	29.7	19.5	15.4	7.08	9.06
24	4.19	* 7.14	23.5	26.5	26.7	33.4	37.4	29.4	18.0	14.3	7.14	8.33
25	4.08	* 6.23	21.0	27.9	27.8	34.3	34.3	27.0	18.2	13.2	7.70	7.73
26	4.02	5.97	19.7	27.6	31.1	32.6	31.4	25.7	18.2	10.0	8.52	7.31
27	3.99	5.95	20.6	26.0	28.2	32.0	35.4	24.9	18.3	10.0	8.52	7.79
28	* 4.02	5.64	23.8	26.2	28.2	32.0	36.5	24.7	17.0	9.54	8.13	7.02
29	3.91		22.1	27.8	30.6	33.1	33.7	27.8	15.9	9.08	8.18	6.20
30	3.79		19.8	28.3	32.6	31.1	46.2	27.6	16.3	9.02	7.70	5.49
31	* 3.68		24.0		31.7		43.6	30.6		8.97		5.95

Mes	Alturas de Escala-Metros		Gastos Metros Cúbicos por Segundo					Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Máxima	Mínima	Día	Máximo	Mínimo	Medio	Año de	Período de 1924 a 1939			
							1939	Medio	Máximo	Mínimo	
Enero	0.93	0.82	8	5.97	31	3.26	4.76	12 740	13 675	21 586	10 090
Febrero	1.21	0.82	10	18.1	5	3.40	7.99	19 355	25 406	59 825	10 855
Marzo	1.48	0.81	19	36.5	3	4.67	16.9	45 274	48 506	70 063	22 696
Abril	1.49	1.28	3	33.1	9	21.5	26.7	69 085	77 958	112 249	55 384
Mayo	1.48	1.30	30	32.8	6	18.3	27.4	73 483	83 651	150 487	58 715
Junio	1.53	1.35	4	39.1	2	23.7	30.5	79 039	86 788	121 130	69 323
Julio	1.87	1.41	15	102.1	18	24.1	33.8	90 634	100 507	136 919	86 222
Agosto	1.91	1.49	5	82.7	28	23.0	33.3	89 139	107 995	131 985	77 834
Septiembre	2.04	1.30	16	105	29	15.4	29.1	75 453	78 821	107 808	59 208
Octubre	1.40	1.16	7	18.9	18	8.27	12.7	33 973	32 243	43 000	21 956
Noviembre	1.28	1.09	14	13.6	12	6.65	8.67	22 469	22 710	36 388	14 062
Diciembre	1.28	1.07	20	14.0	12	5.01	7.59	20 326	20 813	34 168	11 829
Annual	2.04	0.81		105		3.26	19.0	630 950	699 073	999 382	567 299

\* Estimado en parte.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA AMERICANA

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo. Situada en el lado de aguas abajo de la Presa Americana, 3.4 kilómetros río arriba de la Presa Mexicana, conocida antes como Presa Internacional, cerca de El Paso, Texas, y 1927 kilómetros río arriba de la desembocadura del Bravo en el Golfo de México. El cerro de la escala del limnógrafo está a 1 134.56 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey. Existe otra escala a 340 metros río abajo de esta estación, cuyo cerro está a 1 132.72 m. sobre el nivel del mar, según el plano de comparación anterior.

DATOS: Los datos están basados en 99 aforos hechos con molinete durante el año, 94 por la Sección Americana y 5 por la Sección Mexicana, en aguas normales y bajas. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Los gastos en altas aguas se determinaron por subtracción de los gastos derivados por el Canal Americano, de los correspondientes en la estación de El Paso. Los datos de 1939 son buenos. Datos disponibles: Del 10 de junio de 1938 al 31 de diciembre de 1939.

OBSERVACIONES: Esta estación inició su operación el 2 de junio de 1938, cuando la presa comenzó a trabajar. Parte del agua que escurre por la estación de El Paso, (Véase la página anterior), se deriva de la Presa Americana (Véanse "Derivaciones de Aguas del Río Bravo", en este Boletín), por el nuevo Canal Americano y los sobrantes, incluyendo los escurrimientos de crecientes, pasan por esta estación de aforo. Los almacenamientos y las derivaciones en Estados Unidos, modifican el régimen del río.

MAXIMOS Y MINIMOS ANTERIORES: Véanse Boletines Hidrométricos anteriores, especialmente el número 6, en el que se mencionan todas las grandes crecientes registradas y su frecuencia media desde 1828. El gas to máximo registrado es de 680 m<sup>3</sup>.p.s. el 12 de junio de 1905.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo y Resumen Anual

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	+ 5.72	+ 3.54	0.27	2.92	5.15	4.73	4.42	6.99	4.62	0.33	0.04	0.36
2	+ 5.61	+ 3.57	0.25	3.09	5.78	4.59	4.47	4.62	4.42	0.25	0.04	0.38
3	+ 5.49	+ 3.71	0.23	2.80	6.57	4.53	4.59	4.79	6.17	0.16	0.05	0.40
4	+ 5.41	+ 3.74	0.18	2.97	6.34	4.50	4.90	4.79	6.43	0.15	0.05	0.42
5	+ 5.35	+ 3.71	0.14	3.34	5.95	4.39	5.07	+ 24.24	4.47	0.12	0.05	0.42
6	+ 5.41	+ 3.65	1.11	3.37	5.47	4.33	5.07	+ 13.3	4.45	0.12	0.05	+ 3.68
7	+ 5.41	2.32	1.46	3.51	5.86	4.33	5.27	+ 6.80	4.36	0.12	0.06	* 7.08
8	+ 5.69	0.25	1.31	3.34	6.06	4.22	4.36	+ 9.06	4.33	0.12	0.06	* 6.51
9	+ 5.24	0.14	1.25	3.43	5.95	4.30	4.19	4.70	4.87	0.09	0.06	* 6.23
10	+ 5.35	0.15	1.29	3.26	6.06	4.50	4.08	4.76	+ 5.69	0.09	0.07	* 6.51
11	+ 5.44	0.69	1.28	3.20	6.20	4.50	4.19	4.50	4.87	0.08	0.07	6.46
12	+ 5.49	0.14	1.26	2.86	6.06	4.47	4.08	4.59	4.73	0.08	0.07	6.03
13	+ 5.38	0.12	1.20	2.89	6.29	4.53	4.08	4.50	4.67	0.07	0.08	* 6.23
14	+ 5.10	0.10	1.19	2.94	6.23	4.56	4.39	4.59	6.09	0.07	0.10	* 5.95
15	+ 4.73	0.09	1.10	3.11	6.34	4.59	+27.3	+ 13.0	+ 27.7	0.07	0.10	* 5.38
16	+ 4.33	0.09	1.01	3.00	6.29	4.73	+ 4.33	* 7.28	+ 47.3	0.07	0.09	+ 2.04
17	+ 4.28	0.08	1.01	2.92	6.31	4.70	4.93	4.25	+ 17.75	0.08	0.09	0.58
18	+ 4.22	0.07	1.03	2.89	6.37	4.59	4.56	4.11	5.55	0.07	+ 5.21	0.47
19	+ 4.28	0.07	1.10	2.97	6.34	4.79	4.45	4.39	4.42	0.07	+ 9.82	0.35
20	+ 4.33	0.07	1.04	3.09	6.29	4.87	4.08	4.62	4.22	0.08	+ 7.65	0.33
21	+ 4.28	0.07	1.15	3.23	6.17	4.87	3.91	4.90	4.13	0.07	+ 8.18	0.31
22	+ 4.39	0.06	0.99	3.28	6.37	4.87	3.94	* 5.49	3.88	0.07	+ 7.50	0.29
23	+ 4.19	0.07	0.98	3.00	6.60	4.87	3.94	4.59	4.22	0.06	+ 7.02	0.27
24	+ 4.16	0.06	0.99	2.92	6.46	4.98	4.11	4.33	4.33	0.06	+ 7.08	0.25
25	+ 4.05	0.06	0.89	3.11	6.40	5.04	4.19	4.19	4.47	0.05	+ 7.82	+ 4.44
26	+ 3.99	0.06	0.95	2.81	6.34	5.01	4.13	4.36	4.70	0.05	+ 8.50	7.25
27	+ 3.96	0.18	0.99	2.58	6.29	4.87	4.08	4.45	4.79	0.04	+ 3.23	7.73
28	+ 3.99	0.33	1.00	2.62	6.48	4.81	4.30	4.50	4.70	0.03	0.29	6.96
29	+ 3.88		0.95	2.69	6.51	4.81	4.98	4.56	4.59	0.03	0.29	6.14
30	+ 3.77		0.94	2.63	6.54	4.59	+21.1	4.48	4.70	0.03	0.28	5.44
31	+ 3.65		0.93		6.37		+12.0	4.56		0.03		5.89

Mes	Alturas de Escala-Metros		Gastos Metros Cúbicos por Segundo					Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Máxima	Mínima	Año de 1938		Período de 1938 a 1939			Año de 1939	Período de 1938 a 1939		
			Día	Máximo	Día	Mínimo	Medio		Medio	Máximo	Mínimo
Enero			8	+ 5.95	31	+ 3.23	+ 4.73	+ 12 664			
Febrero			5	+ 4.30	25	* 0.06	0.97	2 349			
Marzo			26	3.99	27	* 0.06	0.95	2 546			
Abril			8	5.21	30	1.87	3.03	7 843			
Mayo	* 0.99	0.88	3	7.25	2	4.62	6.21	16 627			
Junio	0.97	0.90	25	5.49	5	4.05	4.65	12 050	21 077	30 104	12 050
Julio	1.47	0.88	15	+ 60.0	23	3.60	5.92	15 854	19 197	22 541	15 854
Agosto	1.46	0.90	5	+ 43.2	18	3.74	6.14	16 441	13 142	16 441	9 843
Septiembre	1.68	0.92	16	+ 75.6	22	3.77	7.39	19 148	20 366	21 584	19 148
Octubre	* 0.73	0.62	1	* 0.37	28	0.03	0.09	243	676	1 109	243
Noviembre	1.05	0.61	26	8.50	1	0.04	2.47	6 394	5 945	6 394	5 496
Diciembre	0.99	0.58	27	8.01	25	0.23	3.57	9 571.	5 966	9 571	2 360
Annual	1.68	0.58		+ 75.6		0.03	3.86	121 730			

+ Deducido. \* Estimado en parte. \* Estimado. † Medio Diario.

COMISIONES INTERNACIONALES DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico No 9

ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE O BRAVO EN CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla y limnógrafo, Situada a 4 kilómetros río abajo de Cd. Juárez, Chih. y El Paso, Tex. y a 8 kilómetros río abajo de la presa mexicana, ubicada en las inmediaciones de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 1123.88 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Los datos están basados en 173 aforos hechos con molinete, durante el año, 170 por la Sección Mexicana y 3 por la Sección Americana. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Los datos de 1939 son buenos. Datos disponibles: Del 1º de abril de 1938 al 31 de diciembre de 1939.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y derivaciones en México y Estados Unidos, modifican el régimen del río.

MAXIMOS Y MINIMOS ANTERIORES: Desde que se inició la operación de esta estación el 1º de abril de 1938, el gasto máximo registrado fué de 142 m<sup>3</sup>.p.s. el 2 de septiembre de 1938, con altura de escala de 2.97 m. El gasto mínimo fué de 0.97 m<sup>3</sup>.p.s. el 6 de diciembre de 1938, con altura de escala de 1.33 m.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo y Resumen Anual

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	6.04	3.81	1.38	14.4	13.8	16.5	19.7	24.3	18.7	7.85	7.40	2.01
2	5.54	3.65	1.31	14.4	12.2	15.0	17.2	24.8	20.5	9.32	8.48	1.80
3	5.61	3.49	1.70	23.0	10.9	14.6	16.9	19.7	23.8	8.91	7.94	1.59
4	5.20	3.34	4.23	17.9	9.50	16.6	19.3	21.9	22.2	9.27	7.43	1.65
5	6.04	3.18	4.58	16.7	11.4	24.4	23.0	39.2	21.4	9.79	7.74	2.10
6	4.90	3.03	6.21	16.8	10.8	20.8	20.3	34.0	22.0	1.0	8.57	6.40
7	5.02	3.42	6.79	20.6	11.1	19.0	15.8	26.7	19.1	11.5	7.61	6.67
8	5.15	1.81	6.90	16.8	16.2	17.3	15.5	29.3	16.3	13.5	7.17	5.91
9	4.28	1.00	6.37	12.3	16.4	17.1	15.6	21.5	14.4	11.1	8.15	6.02
10	4.39	9.46	7.37	16.4	15.2	15.2	14.8	16.8	15.2	7.74	5.54	6.13
11	4.51	8.04	6.10	18.4	13.0	16.3	18.5	16.4	14.9	3.54	2.61	6.24
12	4.56	2.97	5.38	16.2	12.4	16.4	16.6	21.7	15.0	4.38	1.99	5.67
13	5.10	2.90	5.15	14.5	12.6	16.0	15.5	22.7	17.8	6.88	0.58	5.10
14	5.10	2.31	6.65	12.3	13.2	13.6	15.4	23.9	20.2	9.50	2.07	5.00
15	4.61	2.70	7.70	14.0	14.4	14.1	37.3	29.9	37.6	10.3	5.29	4.91
16	5.12	6.24	7.56	17.1	13.7	13.7	18.8	23.5	69.1	11.7	5.24	3.18
17	4.21	6.14	6.88	19.1	13.5	17.5	17.9	22.2	28.8	9.82	5.70	1.65
18	3.29	6.58	9.34	16.8	13.6	17.6	17.5	16.7	17.1	8.01	8.53	3.83
19	3.55	7.63	17.9	17.2	14.2	19.7	15.9	15.2	11.4	7.98	10.7	4.11
20	4.30	5.35	22.3	18.9	11.6	17.9	16.3	14.2	9.02	13.1	7.54	5.92
21	4.91	4.35	18.3	15.8	11.3	18.1	16.2	17.7	9.62	14.3	8.04	6.32
22	4.04	3.87	15.8	15.8	11.0	17.6	16.8	17.4	7.43	11.8	7.27	4.57
23	4.15	2.31	17.5	17.9	12.4	16.9	22.3	16.2	9.59	10.4	7.26	3.06
24	5.04	2.36	18.5	15.7	12.2	17.6	23.6	16.7	7.37	7.14	7.24	2.07
25	4.93	4.98	15.0	17.4	12.9	19.1	20.7	14.3	6.61	6.66	7.03	4.66
26	4.57	4.23	12.2	17.2	16.6	17.1	18.5	12.9	7.00	4.95	7.33	8.57
27	4.22	3.97	13.4	15.9	15.4	17.1	21.0	12.5	7.69	2.96	7.91	7.04
28	4.04	2.92	16.6	16.4	14.8	17.1	23.0	11.5	6.20	1.96	4.28	6.93
29	3.84		15.7	16.8	16.3	18.3	19.2	14.3	4.49	1.98	3.16	6.03
30	3.65		12.9	17.8	18.4	17.8	27.8	14.8	3.89	3.42	2.28	5.92
31	4.67		16.7		17.7		28.3	16.1		4.78		5.30

Mes	Alturas de Escala-Metros		Gastos Metros Cúbicos por Segundo					Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Máxima	Mínima	Día	Máximo	Día	Mínimo	Medio	Año de 1939	Período de 1938 a 1939		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1.60	1.46	10	7.36	28	1.63	4.66	12 492			
Febrero	1.70	1.35	10	14.7	9	0.39	4.14	10 026			
Marzo	1.91	1.37	19	29.2	3	1.02	10.1	27 164			
Abril	1.84	1.59	3	26.5	9	11.4	16.7	43 243	42 232	43 243	41 220
Mayo	1.73	1.49	30	20.8	6	8.55	13.5	36 176	35 365	36 176	34 553
Junio	1.82	1.56	5	29.8	11	12.8	17.2	44 582	49 602	54 622	44 582
Julio	2.20	1.53	15	63.8	9	12.7	19.5	52 289	56 583	60 877	52 289
Agosto	2.31	1.40	5	76.8	28	11.5	20.3	54 346	51 844	54 346	49 343
Septiembre	2.46	1.15	16	92.5	30	3.46	16.8	43 581	47 982	52 383	43 581
Octubre	1.40	1.15	20	16.6	28	1.38	8.24	22 079	19 091	22 079	16 104
Noviembre	1.40	1.07	1	16.3	13	0.53	6.27	16 250	15 612	16 250	14 975
Diciembre	1.36	1.12	29	10.8	16	0.57	4.73	12 663	12 457	12 663	12 252
Annual	2.46	1.07		92.5		0.53	11.9	374 891			

ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE O BRAVO EN ISLAND, TEXAS

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla y limnógrafo. Situada cerca de Clint, Tex. y San Agustín, Chih., a 40 kilómetros río abajo de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Texas. El cero de la escala esta a 1 100.02 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Los datos están basados en 62 aforos hechos con molinete, durante el año 55 por la Sección Americana y 7 por la Sección Mexicana. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Los datos de 1959 son buenos. Datos disponibles: De agosto 17 de 1938 a diciembre 31 de 1939.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y derivaciones en México y Estados Unidos, modifican el régimen del río.

MAXIMOS Y MINIMOS ANTERIORES: Desde que se inició la operación de esta estación el 17 de agosto de 1938, el gasto mayor registrado fué de 129 m<sup>3</sup>.p.s., el 3 de septiembre de 1938, con altura de escala de 4.72 m. El gasto mínimo registrado fué de 0.05 m<sup>3</sup>.p.s., el 28 de agosto de 1938, con altura de escala de 3.29

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo y Resumen Anual

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.14	2.51	0.25	0.12	2.16	2.59	0.16	9.03	0.11	0.09	0.15	0.07
2	4.59	2.83	0.26	0.07	0.47	0.73	0.08	5.92	0.38	0.37	0.14	0.06
3	4.50	2.92	0.19	2.37	0.24	0.30	0.04	3.85	2.70	0.19	0.12	0.07
4	4.70	2.86	0.22	2.67	0.16	0.17	1.20	2.39	6.83	0.13	0.12	0.23
5	4.13	2.64	0.14	0.17	0.13	3.57	2.83	9.51	1.67	0.06	0.12	0.64
6	4.42	2.82	0.21	2.14	0.11	4.93	3.91	29.5	0.92	0.04	0.10	0.68
7	4.36	2.86	0.20	8.55	0.07	0.54	0.79	11.8	1.28	0.92	0.10	0.70
8	5.55	2.47	0.49	2.71	0.41	0.28	0.02	12.7	0.26	5.61	0.11	0.69
9	5.01	1.76	0.57	0.19	1.67	0.20	0.01	6.60	0.16	5.72	0.13	0.61
10	4.39	6.71	0.57	0.11	0.38	0.15	0.32	1.58	0.11	4.31	0.14	0.57
11	4.28	3.00	0.37	2.65	0.22	0.12	0.00	0.20	0.11	0.39	0.12	0.79
12	4.25	1.01	0.12	0.31	0.14	1.41	* 0.00	0.70	0.06	0.28	*0.09	0.74
13	4.81	0.91	0.13	0.13	0.11	0.20	* 0.00	5.55	0.09	0.26	*0.07	0.62
14	4.39	0.86	0.13	0.08	0.15	0.16	* 0.00	6.06	2.31	0.24	*0.05	0.77
15	* 4.47	0.67	0.15	0.04	0.16	0.10	4.24	9.74	14.8	0.29	0.06	0.76
16	* 4.64	0.61	0.21	0.03	0.17	0.08	12.8	13.6	68.2	0.22	0.06	0.72
17	4.45	0.56	0.14	1.31	0.15	0.07	0.43	5.97	34.0	0.25	0.07	0.71
18	4.36	0.55	0.13	0.48	0.14	0.34	2.68	3.23	14.2	0.21	0.14	0.70
19	4.16	0.54	0.16	0.11	0.14	0.18	0.36	2.32	3.79	0.19	0.20	0.70
20	3.74	0.51	4.19	1.12	0.12	0.65	0.20	2.07	1.83	0.21	0.07	0.68
21	3.71	0.47	0.31	0.76	0.10	0.10	0.17	1.42	1.79	0.90	0.13	0.69
22	3.57	0.48	0.33	0.08	0.08	0.08	0.14	2.34	2.46	0.86	1.05	0.69
23	3.82	0.46	1.31	0.06	0.08	0.09	0.84	0.38	3.34	0.95	0.14	0.65
24	3.23	0.37	0.66	0.46	0.07	0.09	4.81	0.13	3.57	1.00	0.11	0.65
25	3.26	0.18	0.20	0.12	0.07	0.26	2.44	0.11	2.14	0.46	0.16	2.06
26	3.23	0.11	0.16	0.91	0.06	0.59	0.36	0.10	1.01	0.36	0.10	6.91
27	3.31	0.08	0.14	1.11	0.42	0.12	0.32	0.10	1.01	0.26	0.09	6.23
28	3.31	0.11	0.13	0.18	0.10	0.08	4.30	0.09	0.92	0.21	0.09	5.01
29	3.00		0.17	0.35	0.29	0.07	3.48	0.08	0.76	0.19	0.11	4.53
30	3.09		0.14	1.42	3.26	0.48	4.84	0.19	0.24	0.14	0.08	3.85
31	2.76		0.12		3.17		17.4	0.12		0.14		4.36

Mes	Alturas de Escala-Metros		Gastos Metros Cúbicos por Segundo					Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Máxima	Mínima	Día	Máximo	Día	Mínimo	Medio	Año de 1939	Período de 1938 a 1939		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	3.70	3.49	9	8.89	30	1.29	4.05	10 854			
Febrero	3.88	3.31	10	* 24.1	27	0.06	1.50	3 617			
Marzo	3.69	3.33	20	8.27	6	0.07	0.40	1 080			
Abril	3.75	3.30	7	13.9	16	0.03	1.03	2 662			
Mayo	3.63	3.33	30	5.32	x 7	0.06	0.48	1 296			
Junio	3.72	3.32	5	10.8	29	0.04	0.62	1 618			
Julio	4.04		16	37.7	x12	0.00	2.23	5 976			
Agosto	4.13		6	46.4	12	* 0.00	4.75	12 734			
Septiembre	4.46	3.25	16	84.1	30	0.05	5.70	14 779	25 544	36 308	14 779
Octubre	3.60	3.22	8	7.42	1	0.03	0.82	2 199	2 100	2 199	2 000
Noviembre	3.51	3.23	22	1.91	14	0.04	0.14	365	1 548	2 731	365
Diciembre	3.76	3.26	29	15.2	1	0.06	1.52	4 073	3 568	4 073	3 063
Anual	4.46			84.1		0.00	1.94	61 253			

\* Estimado en parte. \* Estimado. x Varios días del mes.

