

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

BOLETIN HIDROMETRICO NUM. 31

Escurremientos del Río Bravo
Y
Datos Conexos

DESDE LA PRESA DEL ELEFANTE
EN NUEVO MEXICO
HASTA EL GOLFO DE MEXICO

1961

SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

SECCION DE MEXICO:

DAVID HERRERA JORDAN, Comisionado

Ave. Lerdo Norte 219

Cd. Juárez, Chih.

HORACIO VIDRIO PEREZ, Jefe de Hidrometría

González Núm. 2723

Nuevo Laredo, Tamps.

SECCION DE LOS ESTADOS UNIDOS:

LELAND H. HEWITT, Comisionado

P. O. Box 1839

El Paso, Texas

JAMES B. RINGWOOD, Jefe de Hidrometría

P. O. Box 1564

Laredo, Texas

BOLETIN HIDROMETRICO NUM. 31

Escurremientos del Río Bravo

Y

Datos Conexos

DESDE LA PRESA DEL ELEFANTE, NUEVO MEXICO,
HASTA EL GOLFO DE MEXICO

1961

ALMACENAMIENTOS DE VASOS IMPORTANTES

FUENTES DE ABASTECIMIENTO

DERIVACIONES

MATERIAS EN SUSPENSION

ANALISIS QUIMICOS

ASPECTOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA

CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIES REGADAS



COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 31

I N D I C E

Próambulo	Página
Condiciones HIDROLOGICAS generales en la CUENCA del RIO BRAVO	3
MAPA de la CUENCA del RIO BRAVO	4
	127
ESTACIONES HIDROMETRICAS SOBRE EL RIO BRAVO	
ABAJO DE LA PRESA DEL ELEFANTE	5
CABALLO	6
EL PASO	7
ABAJO DE LA PRESA AMERICANA	9
ISLAND	11
COUNTY LINE	12
FUENTE QUITMAN	13
PRESIDIO ARRIBA	14
PRESIDIO ABAJO	17
RANCHO JOHNSON	19
RANCHO FOSTER	20
LANGTRY	21
ABAJO PROYECTO SITIO PRESA AMISTAD	27
CD. ACUÑA	34-35
PURISIMA	39
EL CENTINELA	46
PIEDRAS NEGRAS	47
VADO DE SAN ANTONIO	50
VILLA HIDALGO	51
NUOVO LAREDO	52
PRESA FALCON, ENTRADAS	54
PRESA FALCON, SALIDAS	55
FUERTE RINGGOLD	60
ARRIBA DE REYNOSA	64
PUNTE PROGRESO	67
SAN BENITO	69
ABAJO DE BROWNSVILLE	71
ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES MEXICANOS	
RIO CONCHOS	15
ARROYO DEL BUEY	29
MANANTIALES ERNESTINA, MARIS Y ROSITA	30
ARROYO DE LA TREINTA Y UNA	31
ARROYO DE LAS VAGAS	33
RIO SAN DIEGO	41
RIO SAN RODRIGO	42
RIO ESCONDIDO	48
RIO SALADO	53
RIO ALAMO	56
RIO SAN JUAN	58
ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES AMERICANOS	
ARROYO ALAMITO	16
ARROYO TERLINGUA	18
RIO PECOS	22-23
MANANTIALES GOODENOUGH	24
RIO DEVIL'S	25-26
ARROYO DE LA MILLA 8	28
MANANTIAL CANTU	32
MANANTIALES SAN FELIPE	36
ARROYO DE SAN FELIPE	37
ARROYO PINTO	40
DESCARGAS VARIAS AL RIO BRAVO	
Retornos a través de la PLANTA HIDROELECTRICA de Eagle Pass	43
Retornos del Distrito de Riego del MAVERICK	45 y 49
Aportaciones procedentes del DTO. DE RIEGO BAJO RIO SAN JUAN	57 y 61
Descargas de Aguas Torrenciales por CAUCES DE ALIVIO	65
Descarga de POZOS PROFUNDOS	74

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 31

I N D I C E (Continuación)

	Página
DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN MEXICO	
ACERQUIA MADRE	10
CANAL ANZALDUAS	63
DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN ESTADOS UNIDOS	
CANAL AMERICANO	8
MAVERICK	38 y 44
BOMBEO entre PRESA FALCON Y FUERTE RINGGOLD	59
FUERTE RINGGOLD Y ANZALDUAS	62
ANZALDUAS Y PUENTE PROGRESO	66
PUENTE PROGRESO Y SAN BENITO	68
SAN BENITO Y ABAJO DE BROWNSVILLE	70
ABAJOS DE BROWNSVILLE Y GOLFO DE MEXICO	72
PRESA FALCON Y GOLFO DE MEXICO	73
ALMACENAMIENTOS	
EN MEXICO	75
EN ESTADOS UNIDOS	76
PRESA INTERNACIONAL FALCON	77
FUENTES DE ABASTECIMIENTO	
TABLAS Y GRAFICAS	78
AGUA PARA USOS MUNICIPALES	
EN MEXICO	79
EN ESTADOS UNIDOS	79-80
CALIDAD DEL AGUA	
MATERIAS EN SUSPENSION	81-84
ANALISIS QUIMICOS	85-88
CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA	89-96
CARGA de SALES	97
ASPECTOS SANITARIOS	98-100
FENOMENOS CLIMATOLOGICOS	
PRECIPITACION PLUVIAL EN MEXICO	101-106
ESTADOS UNIDOS	107-111
SUBDIVISIONES DE LA CUENCA	112
CURVAS ISOYETAS	113-114
EVAPORACION EN MEXICO	115-117
ESTADOS UNIDOS	118
TEMPERATURA, HUMEDAD AMBIENTE Y VELOCIDAD DEL VIENTO	119-124
AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS	
AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS EN MEXICO Y ESTADOS UNIDOS	125-126

PREAMBULO

Este boletín constituye la trigésima primera publicación anual de los datos y gastos relativos al escurrimiento del río Bravo en el tramo que sirve de límite entre México y Estados Unidos. El Boletín Hidrométrico N° 1, que abarca el año 1931, fué la primera publicación de la serie. Las Secciones Mexicana y Americana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas publican conjuntamente estos datos que representan los resultados de las observaciones hechas en el río Bravo y en los principales tributarios cerca de sus confluencias, de la Presa del Elefante hasta el Golfo de México, durante el año 1961.

En 1889 se inició el Servicio Hidrométrico Internacional con el funcionamiento de la Estación de El Paso, en Cd. Juárez, Chih. En 1900 se instalaron otras estaciones en el río Bravo y en los tributarios, aguas abajo de Cd. Juárez, que se operaron hasta 1914. De 1914 a 1923, quedó suspendido el Servicio Hidrométrico, con excepción de algunos meses de 1919 a 1920. En 1923, los dos países independientemente, reanudaron el servicio prosiguiendo así hasta 1931 en que se inició el actual, en cooperación.

En el año 1961, la Sección Mexicana operó las Estaciones Hidrométricas del río Bravo en Purísima, Centinela, Piedras Negras e Hidalgo en Coah., y Nuevo Laredo, Arriba de Reynosa y Progreso en Tamps., y la Sección Americana, operó las de El Paso, Presa Americana, Island, County Line, Fuerte Quitman, Presidio Arriba, Presidio Abajo, Rcho. Johnson, Rancho Foster, Langtry, Sitio Presa de la Amistad, Cd. Acuña, Vado San Antonio, Fuerte Ringgold, San Benito y Abajo Brownsville en Texas. La estación hidrométrica Presa Falcón, fué operada por ambas secciones en cooperación. Cada Sección operó en sus respectivos países las estaciones hidrométricas sobre tributarios y canales de alivio o derivación.

De los 869 000 Kms.² del área total, de la cuenca del río Bravo, el 46 % no produce aportación superficial al río, quedando 472 000 Kms.² de cuenca productiva de escurrimientos directos, aportando anualmente unos 11 180 millones de metros cúbicos de escurrimiento virgen, regularizado por medio de vasos de almacenamiento en ambos países con capacidad de 15 000 millones de metros cúbicos, 6 400 en México, 4 500 en Estados Unidos y 4 100 de la Presa Internacional Falcón. En 1961 se regaron con aguas del río Bravo y sus afluentes excepto los ríos Pecos y Devils, abajo de la Presa del Caballo, 974 614 hectáreas, 575 362 en México y 399 252 en Estados Unidos. El río Bravo descargó al Golfo de México un promedio anual de 3 100 millones de metros cúbicos, antes de 1953 cuando se construyó la Presa Internacional Falcón. De 1954 a 1961, la descarga media al Golfo, fué de 639 000 000 m³. anuales.

COOPERACION

Algunos de los datos que se publican relativos a áreas de drenaje, áreas regadas, análisis químicos y bacteriológicos, sedimento, agua almacenada, evaporación, precipitación pluvial y aguas para usos municipales, han sido suministrados por las siguientes oficinas gubernamentales y empresas particulares de los dos países. De México: Sra. de Recursos Hidráulicos, Sra. de Agricultura y Ganadería, Servicio Meteorológico Mexicano, Servicio Meteorológico del Estado de Chihuahua, Nacional Financiera, S.A. Empresas Eléctricas, Junta Federal de Mejoras Materiales de Nuevo Laredo y Junta de Agua y Drenaje de Matamoros, Tamps. De los Estados Unidos: Servicio Meteorológico, Departamento de Agricultura, Departamento del Interior, Servicio de Investigación Agrícola, Buró de Mejoramiento de Tierras, Departamento de Geología, Consejo de Salubridad del Estado de Texas, Consejo de Ingeniería Hidráulica de Texas, Cía. de la Presa y Canal Sánchez, Comisión Interestatal de Nuevo Mexico, Comisión del Convenio del Rio Grande, Sistema de Agua de Del Rio, Texas, Departamento de Agua y Drenaje de El Paso, Texas, Sistema de Agua de Laredo, Texas, Control del Distrito Hidroeléctrico de Red Bluff, Distrito Número 1 de Riego del Condado de Maverick, Distrito Número 1 de Riego del Condado de Wilbrey, Juez de Agua del Distrito Judicial N° 93 de Texas y varias personas y sociedades privadas. Se reconoce y aprecia en su alto valor la cooperación y cortesía de las fuentes de información citadas. En cada caso se menciona la procedencia de los datos.

PROMEDIO DE LOS PERIODOS

En los Boletines Hidrométricos del 1 al 29, los promedios de los volúmenes se basan en periodos a partir de 1924 o posteriormente, desde que se iniciaron los registros. A partir del Boletín N° 30, los periodos se iniciaron al terminarse las obras hidráulicas que hayan afectado fuertemente el régimen del río Bravo o de algún afluente importante como sigue: Hasta Presidio Arriba, desde 1938, cuando se terminó la presa del Caballo; hasta la presa Falcón, desde 1948, cuando se consideró completo el Distrito de Riego de Delicias en el Conchos y abajo de la Presa Falcón, desde 1954, primer año completo de operación de esta presa. Los promedios de los volúmenes usados en riego en la margen americana Abajo de Falcón, se restringieron a 1957, el primer año completo en que el agua correspondiente a los Estados Unidos en la presa Falcón, quedó bajo la jurisdicción del Juez del Distrito 93 del Estado de Texas.

UNIDADES DE MEDIDA

Los datos de las estaciones que opera la Sección Mexicana, son obtenidos directamente en el Sistema Métrico, los obtenidos por la Sección Americana lo son en medidas inglesas y convertidas luego por la Sección Mexicana al Sistema Métrico. El gasto dado en pies cúbicos por segundo, se convierte a metros cúbicos por segundo con el factor 0.028317 y los volúmenes en acres pies, a metros cúbicos, por el factor 1233.5.

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1961, A LO LARGO DEL RIO BRAVO
EN SU TRAMO LIMITROFE INTERNACIONAL Y REGIONES ADYACENTES

La LLUVIA en la cuenca hidrográfica del río Bravo, en los tramos comprendidos entre Cd. Juárez, Cd. Acuña, Presa Falcón y Camargo, así como en el Delta del Bravo, fué de 97, 74, 105 y 99 % de lo normal, respectivamente.

La TEMPERATURA registrada fué 99 % de lo normal, de Cd. Juárez al Golfo de México.

La EVAPORACION fué el 94 % de lo ordinario en la cuenca en general.

El ESCURRIMIENTO ANUAL del Bravo en el año, abajo de Cd. Juárez, varió del 70 % en Cd. Juárez, 5 % en la estación de County Line, 97 % en Langtry, 88 % en Acuña, 103 % en Piedras Negras, 98 % en Villa Guerrero y lo normal en Nuevo Laredo. Las salidas de la Presa Falcón fueron el 88 % de lo normal. El volumen que se descargó en el Golfo de México, fué el 90 % del promedio de los últimos 8 años.

Los TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS exceptuando el Alamo y el San Juan, aportaron 1 399 296 000 m³. ó sea el 107 % de lo normal de 1 305 737 000 m³. de los períodos indicados en el resumen de cada afluente. El arroyo de Las Vacas y los ríos San Diego y San Rodrigo, registraron el 489 %, el 205 % y el 218 % respectivamente de su volumen normal anual.

Los TRIBUTARIOS AMERICANOS AFORADOS aportaron 1 009 781 000 m³., el 95 % de lo normal de 1 063 476 000 m³. Los arroyos San Felipe y Pinto aportaron el 165 % y 65 % de lo normal.

No se registró ninguna AVENIDA importante en el Bravo, arriba de Cd. Acuña, siendo 1 720 m³.p.s. el gasto máximo, ocurrido en la estación Abajo del Sitio de la Presa de la Amistad. En cambio abajo de esa estación, el arroyo de Las Vacas, el río San Diego y el San Rodrigo registraron el 17 de junio, gastos máximos de 1800, 2320 y 1870 m³.p.s., respectivamente, siendo los dos primeros los más altos registrados en esas corrientes. El arroyo de Las Vacas se desbordó sobre sus márgenes inundando la mayor parte de Cd. Acuña, Coah., causando graves daños en la población, destruyendo los aproches del puente urbano y los del del Ferrocarril, así como dañando una pila del puente internacional sobre el Bravo. No hubo pérdida de vidas. En el Bravo el gasto máximo se registró el 18 de junio en Piedras Negras, Coah., con 5 200 m³.p.s.

Los RETORNOS al Bravo a través de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass, fueron de 908 845 000 m³., el 130 % de lo ordinario y los procedentes del Distrito de Riego del Maverick 237 869 000 m³.

El ALMACENAMIENTO MEDIO en los vasos mayores de 19 millones de m³. en la cuenca del Bravo, excepto Falcón fué en México de 4027 y en Estados Unidos de 866 millones de m³. el 133 y el 54 % de lo normal, respectivamente. En la presa Internacional Falcón el almacenamiento varió de 3301 el 1° de marzo a 2114 el 18 de junio con promedio de 2932 millones de m³. en el año, 137 % del promedio en los ocho años de operación.

Las DERIVACIONES de agua del río Bravo para riego, en relación con el promedio de los períodos respectivos, fueron: en México en general, de 108 % de lo normal, siendo de 97 % en la Acequia Madre en Cd. Juárez, Chih., y 109 % en el Canal de Anzaldúas. En Estados Unidos en general fueron del 110 % de lo normal, con el 77 % en el Canal Americano en El Paso, Texas, 120 % en el Canal Maverick y el 111 % abajo de la presa Falcón.

EL AGUA PARA USOS MUNICIPALES fué de 135 % de lo normal en México registrándose nuevos máximos en Nuevo Laredo, Nva. Cd. Guerrero y Cd. Mier y de 119 % de lo ordinario en Estados Unidos, con máximos en Laredo, Zapata, Falcón, Río Grande City y Brownsville.

EL AREA REGADA con aguas del Bravo y de sus tributarios, abajo de Cd. Juárez, Chih., muestran un aumento en general del 4 % respecto del año anterior, en México, fué del 7 % casi todo en el Bajo Río Bravo y en Estados Unidos el aumento fué inapreciable.

Las investigaciones de la CALIDAD DEL AGUA del Bravo, se extendieron de Cd. Juárez, Chih., al Golfo, como en años anteriores.

EL TONELAJE DE SALES acarreadas por el Bravo, fué el 67 % de lo normal del período 1935-1961, arriba de la presa Falcón.

Los SEDIMENTOS acarreados por las aguas del río Bravo, fueron el 55 % de lo ordinario arriba de la presa Falcón y abajo de ésta el 77 %, variando del 43 % en la descarga de la Presa al 114 % en la estación hidrométrica Brownsville Abajo.

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

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada a 1160 m. río abajo de la presa del Elefante y a 225 kms. río arriba de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala a 1292.99 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 41 aforos con molinete en el año. Datos proporcionados por el U. S. Geological Survey. Datos disponibles: De 1915 a 1961.

OBSERVACIONES: Esta estación fué operada hasta el 30 de noviembre de 1949 por el Bureau of Reclamation, cuando quedó a cargo del Geological Survey. Almacenamiento y derivaciones para riego arriba de esta estación modifican el régimen del río. La planta hidroeléctrica de la Presa del Elefante, tiene una capacidad de 27 000 KV-A.

COMPARACION DE GASTOS:

Medio Diario: Mx. 232 m³.p.s., 22 de mayo 1942. Mfn. 0.00 m³.p.s., algunas veces.
Medio Mensual: Mx. 215 m³.p.s., mayo de 1942. Mfn. 0.07 m³.p.s., en nov. 1961.
Medio Anual: Mx. 71.1 m³.p.s., en 1942. Mfn. 8.31 m³.p.s., en 1955.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.20	35.4	51.5	32.0	32.8	35.7	45.9	42.5	13.2	0.17	0.08	0.07
2	0.20	37.1	52.7	31.4	33.4	35.7	42.8	42.2	8.52	0.17	0.06	0.07
3	0.18	37.1	52.1	32.0	33.4	35.7	42.5	42.5	0.17	0.65	0.06	0.07
4	0.17	37.4	52.4	32.0	33.1	35.7	42.8	42.8	8.72	0.17	0.08	0.09
5	0.16	37.1	38.2	32.3	33.4	28.1	43.3	43.3	8.44	0.16	0.06	0.15
6	0.15	37.4	52.4	32.6	33.4	26.1	43.6	43.3	1.16	0.16	0.06	0.07
7	0.15	37.4	52.4	32.3	33.7	25.8	43.3	43.6	0.23	0.15	0.07	0.07
8	0.15	37.4	52.1	32.0	33.7	25.5	42.8	44.2	0.20	0.15	0.09	0.08
9	0.13	37.4	52.7	32.3	33.7	31.4	42.8	43.9	0.20	0.15	0.10	0.09
10	0.13	37.7	52.7	32.3	34.0	34.5	42.5	44.2	0.20	0.15	0.06	0.09
11	0.20	37.4	52.7	32.6	34.0	34.0	43.0	44.5	0.20	0.15	0.06	0.08
12	0.27	37.7	40.5	32.3	34.5	33.4	42.5	44.5	0.20	0.15	0.07	0.08
13	0.45	37.7	52.7	32.3	34.5	33.7	42.5	44.5	0.19	0.13	0.10	0.07
14	0.45	37.9	52.7	32.6	34.5	35.1	42.5	44.7	0.19	0.15	0.16	0.07
15	0.45	34.8	53.0	33.1	30.3	35.1	42.2	43.6	0.19	0.15	0.09	0.08
16	0.42	38.5	53.0	32.6	35.1	34.3	42.8	43.6	0.19	0.15	0.07	0.09
17	0.45	38.5	53.0	32.6	34.0	35.1	43.0	43.6	0.19	0.15	0.07	0.09
18	0.45	38.5	52.7	32.6	33.7	35.1	43.6	43.6	0.19	0.15	0.07	0.08
19	0.45	38.8	38.5	32.3	33.4	35.1	43.6	43.3	0.19	0.15	0.06	0.07
20	0.48	38.8	52.3	32.3	33.4	35.7	40.2	43.6	0.19	0.15	0.06	0.10
21	3.14	38.8	53.2	31.7	33.4	35.7	39.9	33.4	0.18	0.13	0.06	0.11
22	0.51	38.2	53.2	31.7	30.3	36.0	39.9	28.9	0.18	0.13	0.06	0.09
23	0.48	38.5	53.0	32.0	34.0	37.1	40.2	28.6	0.17	0.13	0.06	0.07
24	0.45	37.9	52.7	32.0	34.0	36.8	39.6	31.7	0.17	0.13	0.06	0.07
25	0.45	37.9	52.4	31.7	33.7	35.7	40.8	32.3	0.16	0.13	0.06	0.07
26	0.48	37.9	38.2	31.4	33.7	35.4	39.9	32.0	0.16	0.15	0.07	0.09
27	0.40	37.9	53.0	31.4	33.7	35.1	39.4	29.4	0.16	0.16	0.07	0.09
28	0.40	37.9	53.0	31.4	33.7	35.1	39.6	35.7	0.16	0.19	0.07	0.09
29	0.40		52.4	31.4	34.0	35.1	40.2	32.3	0.17	0.19	0.07	0.09
30	0.37		52.4	31.4	34.0	35.1	39.6	32.3	0.17	0.15	0.07	0.09
31	0.71		52.7		36.2		39.6	32.6		0.11		0.09

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Día	Máximos		Mínimos		Medios		Año de 1961	Millares Metros Cúbicos		
		Escala	Gasto	Escala	Gasto	Gasto	Período 1938-1961				
		Metros	m ³ .p.s.	Metros	m ³ .p.s.	m ³ .p.s.	Medio		Máximo	Mínimo	
Enero	21		3.14	9x		0.13	0.44	1 167	47 743	106 698	363
Febrero	19x		38.8	15		34.8	37.7	91 156	53 586	103 121	232
Marzo	21x		53.2	5x		38.2	51.0	135 685	79 886	146 786	1 875
Abril	15		33.1	2x		31.4	32.0	83 138	94 604	199 827	29 604
Mayo	31		36.2	15x		30.3	33.7	90 169	99 693	576 044	632
Junio	23		37.1	8		25.5	34.0	87 949	115 024	447 760	43 049
Julio	1		45.9	27		39.4	41.9	112 002	115 019	260 268	52 054
Agosto	14		44.7	23		28.6	39.4	105 464	95 951	165 289	11 755
Sept.	1		13.2	25x		0.16	1.49	3 861	52 614	159 122	201
Octubre	3		0.65	31		0.11	0.16	443	34 378	88 935	297
Nov.	14		0.16	2x		0.06	0.07	187	34 016	194 893	187
Dic.	5		0.15	1x		0.07	0.08	224	35 585	107 684	221
Annual			53.2			0.06	22.6	711 445	858 099	2243 490	261 913

x Y otros días del mes. ϕ Gasto medio diario.

ESTACION SIERRA EL RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA DEL CABALLO, N. M.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada a 1.3 kms. río abajo de la presa del Caballo y a 179 río arriba de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala la está a 1262.15 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 128 aforos hechos con molinete, durante el año. Los datos fueron proporcionados por el U. S. Bureau of Reclamation que opera esta estación. Datos disponibles: De 1938 a 1961.

OBSERVACIONES: La presa del Caballo se encuentra a 44 kms. río abajo de la presa del Elefante. Durante 1961 se derivaron del vaso del Caballo, por el lateral Bonito, inmediatamente abajo de la presa, 1 287 000 m³., no incluidos en las tablas inferiores. Véanse boletines anteriores.

COMPARACION DE GASTOS:

Medio Diario: M^{áx.} 217 m³.p.s., el 20 mayo de 1942. M^{ín.} Nulo algunas veces.
Medio Mensual: M^{áx.} 190 m³.p.s., mayo de 1942. M^{ín.} Nulo nov. y dic. de 1955.
Medio Anual: M^{áx.} 70.2 m³.p.s., en 1942. M^{ín.} 8.57 m³.p.s., en 1955.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.03	0.03	0.04	47.6	21.0	32.0	56.1	53.8	45.9	0.03	0.04	0.03
2	0.03	0.03	0.04	45.3	21.2	35.7	54.9	52.4	42.8	0.03	0.04	0.03
3	0.03	0.03	0.04	44.7	21.1	39.4	49.6	52.4	43.0	0.03	0.04	0.03
4	0.03	0.03	0.04	41.9	21.5	39.1	48.1	53.2	42.5	0.03	0.04	0.03
5	0.02	0.03	0.04	36.8	24.5	38.8	48.7	54.1	40.5	0.03	0.04	0.03
6	0.04	0.03	0.04	34.5	27.1	41.1	49.6	50.4	19.9	0.03	0.04	0.03
7	0.04	0.03	0.04	34.0	27.8	43.9	51.0	47.6	10.9	0.03	0.04	0.03
8	0.04	0.03	0.04	33.4	27.4	43.9	51.0	49.3	24.5	0.03	0.04	0.03
9	0.04	0.03	0.04	31.1	30.3	47.0	50.7	51.3	12.0	0.03	0.04	0.03
10	0.04	0.03	23.0	29.4	32.8	50.1	48.7	51.0	5.97	0.04	0.04	0.03
11	0.03	0.03	42.2	25.3	31.1	50.7	47.0	55.2	0.04	0.04	0.04	0.03
12	0.03	0.03	42.8	22.9	31.7	48.4	46.2	55.2	0.04	0.04	0.04	0.03
13	0.03	0.03	49.3	23.0	31.7	49.6	41.9	49.3	0.04	0.04	0.04	0.03
14	0.03	0.03	64.3	22.5	31.4	52.1	43.6	37.4	0.04	0.04	0.04	0.03
15	0.03	0.03	75.9	22.5	30.9	46.4	47.3	12.8	0.04	0.04	0.04	0.03
16	0.03	0.03	75.3	22.9	30.3	45.6	47.9	8.10	0.04	0.04	0.04	0.03
17	0.03	0.03	77.9	22.9	30.3	45.6	48.7	14.4	0.04	0.04	0.04	0.03
18	0.03	0.03	79.0	27.1	30.6	45.3	56.4	14.6	0.04	0.04	0.04	0.03
19	0.03	0.03	79.3	28.3	33.4	42.8	62.3	18.1	0.04	0.04	0.04	0.03
20	0.03	0.04	79.3	31.7	35.4	42.5	63.7	22.2	0.04	0.04	0.04	0.03
21	0.03	0.04	77.6	34.3	35.4	43.3	65.7	22.6	0.04	0.04	0.03	0.03
22	0.04	0.04	77.0	33.7	35.1	41.6	66.0	36.8	0.04	0.04	0.03	0.03
23	0.04	0.04	77.6	33.4	35.4	41.3	66.5	43.9	0.04	0.04	0.03	0.03
24	0.04	0.04	78.4	32.0	36.2	41.6	66.3	45.6	0.04	0.04	0.03	0.03
25	0.03	0.04	79.9	30.3	36.0	41.9	62.9	53.0	0.04	0.04	0.03	0.03
26	0.03	0.04	77.0	28.6	34.8	44.7	58.6	58.3	0.04	0.04	0.03	0.03
27	0.03	0.04	73.6	24.5	33.4	46.7	58.3	62.0	0.04	0.04	0.03	0.03
28	0.03	0.04	68.5	22.2	32.8	47.3	60.6	62.0	0.04	0.04	0.03	0.03
29	0.04		65.4	22.5	31.1	47.0	62.0	61.7	0.04	0.04	0.03	0.03
30	0.04		65.7	21.6	31.1	52.1	60.3	56.6	0.04	0.04	0.03	0.03
31	0.04		56.4		32.3		57.5	52.4		0.04		0.03

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios Gasto m ³ .p.s.	Volumenes Año de 1961	Miliares Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Periodo 1938-1961		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	6x		0.04	5		0.02	0.03	91	851	5 982	24
Febrero	20x		0.04	1x		0.03	0.03	84	12 728	79 314	16
Marzo	25		79.9	1x		0.04	47.9	128 284	96 789	166 522	30 714
Abril	1		47.6	30		21.6	30.3	78 697	116 653	261 502	36 142
Mayo	24		36.2	1		21.0	30.6	81 658	108 226	508 202	93
Junio	14x		52.1	1		32.0	44.2	114 716	138 465	436 659	45 640
Julio	23		66.5	13		41.9	54.7	146 786	146 365	288 639	34 785
Agosto	27x		62.0	16		8.10	43.9	117 306	139 494	220 796	25 287
Sept.	1		45.9	11x		0.04	9.63	24 917	68 769	223 264	9 535
Octubre	10x		0.04	1x		0.03	0.04	100	8 551	43 666	19
Nov.	1x		0.04	21x		0.03	0.04	94	4 563	17 762	9
Dic.	1x		0.03	1x		0.03	0.03	84	4 734	23 560	7
Anual			79.9			0.02	22.0	692 817	846 188	2214 959	270 293

x y otros días del mes. ϕ Gasto medio diario.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, en el puente de Courchesne situado a 9 kms. de Cd. Juárez, Chih., y a 2.7 río arriba de la presa Americana. El cero de la escala está a 1134.56 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Los gastos diarios de 1961 son la suma de los gastos en el canal Americano y los del río Bravo en la estación abajo de la presa Americana. Datos disponibles: De 1889 a 1961.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 680 m³.p.s., el 12 de junio de 1905, con altura de 1.85 m. Mín. Se seca a veces. El gasto mayor registrado en esta estación, desde que se inició la operación de la presa del Elefante en 1915, fué de 384 m³.p.s., el 3 de septiembre de 1925.

Medio Diario: Máx. 671 m³.p.s., el 12 de junio de 1905. Mín. Se seca a veces.

Medio Mensual: Máx. 405 m³.p.s., en junio de 1905. Mín. Se seca a veces.

Medio Anual: Máx. 78.7 m³.p.s., en 1905.

Mín. 2.00 m³.p.s., en 1902.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.89	2.63	1.68	22.2	14.2	15.7	19.8	25.4	20.6	4.50	2.92	2.86
2	2.89	2.63	1.74	16.1	14.4	16.9	21.2	23.4	18.9	4.25	2.76	2.83
3	2.80	2.56	1.78	16.7	11.5	17.1	25.3	22.2	19.0	4.11	2.62	2.83
4	2.78	2.57	1.68	16.4	8.39	17.7	27.4	21.0	15.7	4.19	2.57	2.68
5	2.83	2.07	1.68	15.2	8.83	19.0	26.1	21.3	15.6	4.11	2.50	2.86
6	2.89	2.08	1.68	16.8	8.50	20.2	28.1	22.2	16.7	4.08	2.50	2.97
7	2.73	2.13	1.66	16.5	10.1	20.4	22.9	22.6	32.8	3.94	2.69	3.65
8	2.58	2.09	1.67	15.1	11.5	21.4	21.9	20.7	22.5	3.77	2.97	3.96
9	2.56	2.07	1.65	14.6	13.3	22.9	23.3	17.6	15.7	3.77	3.11	3.65
10	2.61	2.03	1.68	14.7	14.4	22.1	60.6	16.9	20.4	3.79	3.03	3.60
11	2.72	1.99	1.64	13.6	14.0	22.4	23.8	17.2	21.9	3.68	2.97	3.51
12	2.61	1.95	1.55	13.8	13.3	22.9	28.3	18.1	23.7	3.68	2.80	3.45
13	2.64	2.02	9.60	14.8	13.8	24.0	26.2	29.2	14.8	3.57	2.79	3.31
14	2.68	2.08	18.6	15.0	15.4	22.7	22.3	31.4	11.5	3.34	3.00	3.37
15	2.71	2.04	21.1	13.7	16.4	21.0	19.7	59.5	12.5	3.28	2.86	3.43
16	2.75	1.99	32.0	14.1	16.7	22.5	18.0	22.0	12.4	3.34	2.73	3.68
17	2.65	2.01	28.0	13.3	13.2	19.8	18.7	20.0	10.4	3.45	2.71	3.79
18	2.65	1.95	26.3	13.6	12.2	22.8	19.4	19.4	9.46	3.45	2.76	3.71
19	2.59	1.88	33.4	12.7	12.6	19.8	19.9	16.1	7.73	3.28	2.73	3.65
20	2.60	1.81	32.0	12.3	13.1	19.3	23.3	15.7	6.68	3.17	2.76	3.68
21	2.60	1.87	34.0	15.1	13.5	18.9	26.0	14.9	6.31	3.17	2.80	3.74
22	2.54	1.85	33.4	16.3	14.8	17.5	25.0	14.1	6.14	3.00	2.73	3.77
23	2.48	1.84	32.0	17.8	15.7	16.8	25.2	13.7	5.69	2.94	2.76	3.79
24	2.79	1.76	33.1	18.7	15.7	15.0	24.0	13.1	5.75	3.00	2.76	3.96
25	2.77	1.72	31.7	18.9	15.9	14.2	24.0	19.9	5.89	2.89	2.73	4.08
26	2.66	1.74	31.7	19.5	15.5	14.2	23.1	22.0	5.69	2.81	2.76	3.45
27	2.69	1.74	30.0	17.9	15.9	16.2	23.6	24.6	5.18	2.94	2.73	2.52
28	2.65	1.76	24.5	16.9	17.4	17.9	24.3	26.9	5.15	2.89	2.76	2.46
29	2.56		22.6	16.1	16.4	19.4	25.0	26.8	5.27	2.76	2.73	2.52
30	2.53		21.1	14.9	13.5	19.2	26.2	27.0	4.73	2.76	2.76	2.46
31	2.55		24.6	15.1	15.1		28.0	24.4		2.94		2.46

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes Millares	Metros Cúbicos					
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.				Gasto m ³ .p.s.	Año de 1961	Periodo 1938-1961		
												Medio	Máximo	Mínimo
Enero	25	0.84	3.03	22x	0.82	2.42	2.68	7 167	9 217	18 628	271			
Febrero	2	0.83	2.58	26	0.76	1.60	2.02	4 897	12 056	64 389	168			
Marzo	19	1.67	38.8	12	0.75	1.53	17.4	46 626	40 937	77 094	2 208			
Abril	1	1.40	23.7	20	1.08	11.8	15.8	40 829	61 136	171 456	8 412			
Mayo	28	1.33	18.5	6	1.01	8.13	13.7	36 758	69 378	440 360	669			
Junio	15	1.51	25.2	25	1.22	12.7	19.3	50 080	75 046	386 084	7 426			
Julio	10	2.08	138	15	1.25	17.4	24.9	66 609	80 609	255 333	12 236			
Agosto	15	2.03	138	24	1.13	12.8	22.2	59 455	78 948	205 993	6 307			
Sept.	7	1.73	95.7	30	0.86	4.47	12.8	33 181	57 544	222 028	2 997			
Octubre	1	0.86	4.62	28	0.80	2.62	3.45	9 239	21 618	82 520	186			
Nov.	8	0.84	3.43	5	0.78	2.39	2.78	7 191	12 761	37 374	282			
Dic.	26	0.84	4.39	31	0.78	2.40	3.31	8 869	12 382	42 678	254			
Annual		2.08	138		0.75	1.53	11.8	370 901	531 632	1934 373	70 903			

x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 31

DERIVACIONES DE AGUAS DEL RIO GRANDE POR EL CANAL AMERICANO, EN EL PASO, TEXAS

El Canal Americano deriva aguas del río Bravo en la Presa Americana en El Paso, Tex., a 3.4 kms. río arriba de la Presa Internacional en Cd. Juárez, Chih. Sus demasías regresan al Bravo por compuertas a 3.5, 4.3 y 5.8 kms. aguas abajo de la Presa Americana.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Cuenta con un limnógrafo situado a 716 m. aguas abajo de las compuertas, aforándose a 250 m. aguas abajo del limnógrafo. El cero de la escala a 1131.45 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 12 aforos con molinete en el año, en una curva de gastos fija para gastos medios y altos. Datos disponibles: Del 2 de Jun. 1938 al 31 de dic. de 1961.

OBSERVACIONES: Algunas veces se hacen pequeñas derivaciones de este canal.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneos: Máx. 52.1 m³.p.s., 27 marzo 1944. Mín. Seco a veces.

Medio Diario: Máx. 42.8 m³.p.s., (x) agosto de 1945. Mín. Seco frecuentemente.

Medio Mensual: Máx. 34.4 m³.p.s., en agosto de 1943. Mín. Seco a veces desde 1952.

Medio Anual: Máx. 21.2 m³.p.s., en 1943. Mín. 1.85 m³.p.s., en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	1.52	1.59	3.33	8.24	14.4	14.7	26.4	37.1	4.47	2.32	2.36
2	0	1.56	1.56	16.1	3.27	11.4	10.3	18.4	14.3	4.22	2.75	2.32
3	0	1.32	1.69	16.4	6.22	11.9	13.7	19.4	14.3	4.38	2.67	2.35
4	0	1.11	1.59	10.3	3.60	10.4	23.5	15.1	14.7	4.16	2.51	2.63
5	0	1.97	1.59	11.1	3.54	13.7	21.7	24.5	19.1	4.08	2.10	2.36
6	0	1.37	1.53	11.0	3.37	14.2	27.1	17.7	17.1	4.05	2.10	2.37
7	0	1.95	1.52	11.4	4.37	15.2	18.1	19.0	17.1	4.31	2.14	2.37
8	0	1.25	1.52	10.1	6.31	16.2	17.0	17.9	22.3	4.14	2.27	2.36
9	0	1.41	1.56	11.0	3.20	17.5	18.2	22.3	17.1	4.14	2.14	2.36
10	0	1.31	1.52	11.1	7.10	16.3	17.7	17.1	20.3	4.17	2.10	2.36
11	0	1.34	1.52	11.0	4.22	17.0	17.1	21.0	21.3	4.22	2.37	2.37
12	0	1.20	1.40	11.4	6.30	17.7	17.1	21.0	21.3	4.65	2.30	2.36
13	0	1.27	1.40	11.4	8.64	18.3	17.1	24.1	24.1	4.34	2.34	2.36
14	0	1.25	18.5	11.4	10.7	18.5	17.1	26.4	17.1	4.31	2.30	2.36
15	0	1.39	21.0	11.4	10.7	18.9	14.7	24.1	12.7	4.26	2.36	2.36
16	0	1.35	31.7	11.4	11.7	18.3	17.1	17.1	17.1	4.34	2.36	2.36
17	0	1.39	27.3	11.4	8.21	16.2	18.3	24.1	10.3	4.45	2.36	2.36
18	0	1.37	26.2	6.75	7.02	18.9	14.7	24.1	24.1	4.33	2.36	2.36
19	0	1.78	26.0	11.0	7.39	15.9	14.7	21.0	17.1	4.26	2.36	2.36
20	0	1.71	23.4	11.4	1.76	15.4	18.3	17.1	17.1	4.17	2.36	2.36
21	0	1.78	33.7	11.4	3.33	15.1	10.3	17.1	17.1	4.14	2.30	2.36
22	0	1.76	33.1	11.0	3.74	15.0	20.4	19.37	17.1	4.00	2.36	2.36
23	0	1.75	31.7	12.0	16.6	12.9	20.7	24.8	17.1	4.34	2.36	2.36
24	0	1.68	32.8	12.0	10.7	11.0	17.1	17.1	17.1	4.37	2.36	2.36
25	0	1.63	31.4	14.0	11.0	10.2	19.1	14.7	17.1	4.36	2.36	2.36
26	0	1.65	31.7	14.8	10.4	10.3	18.1	17.1	17.1	4.34	2.36	2.36
27	0	1.65	29.7	13.1	10.6	12.3	18.4	17.1	17.1	4.34	2.36	2.36
28	0	1.66	24.4	12.1	12.2	14.3	19.1	17.1	17.1	4.36	2.36	2.36
29	0		22.5	11.3	11.0	15.8	19.7	21.0	17.1	4.33	2.36	2.36
30	0		21.0	10.1	8.16	15.5	21.0	21.0	17.1	4.33	2.36	2.36
31	0		24.4		2.88		22.8	24.4		4.34		

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volumenes	Métricos				
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto			Gasto	Año de	Período 1938-1961		
											Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1x		0	1x		0	1.85	0	1 782	10 004	0		
Febrero	2	1.12	2.41	1		0	1.85	4 463	7 587	24 053	0		
Marzo	19	3.05	38.5	12	0.95	1.38	16.8	44 899	37 213	61 798	2 097		
Abril	1	2.51	23.6	19	1.51	6.51	11.4	29 481	48 151	87 455	5 625		
Mayo	16x	1.98	13.0	6	1.18	2.36	8.61	23 066	40 550	85 112	638		
Junio	15	2.43	21.7	25	1.69	8.78	14.8	38 435	49 852	81 041	7 389		
Julio	10	2.93	34.8	10	1.30	4.02	18.6	49 833	58 652	87 208	11 040		
Agosto	15	2.94	35.4	24	1.56	7.19	17.0	45 516	58 606	92 019	5 970		
Sept.	7	3.05	38.8	30	1.34	4.45	12.3	31 824	39 794	77 834	2 751		
Octubre	1	1.36	4.59	28	1.14	2.61	3.43	9 190	17 745	48 106	0		
Nov.	8	1.24	3.43	5	1.11	2.39	2.77	7 179	10 335	25 904	0		
Dic.	26	1.34	4.39	26x		0	2.86	7 685	10 533	31 454	0		
Anual		3.05	38.5			0	9.25	291 623	380 780	668 076	58 465		

x Y otros días.

ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA AMERICANA

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada a 1 kilómetro a guas abajo de la Presa Americana, a 2.4 río arriba de la Presa Internacional, a 6.6 río arriba de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Texas y a 2008 río arriba de la desembocadura del río Bravo en el Golfo de México. El cero de la escala está a 1131.51 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 58 aforos con molinete, en el año y frecuentes estimaciones en aguas muy bajas. Datos disponibles: Del 1° de junio de 1938 al 31 de diciembre 1961.

OBSERVACIONES: Del agua que pasa por la Estación de El Paso, parte se derivó en la Presa Americana y el resto pasa por esta estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Mx. 320 m³.p.s., con altura de escala de 4.42 m. el 14 de sept. de 1958. Mfn. 0.00 m³.p.s., varios días 1955-1959.

Medio Diario: Mx. 171 m³.p.s., 20 mayo 1942. Mfn. Nulo varios días en 1956-1959.

Medio Mensual: Mx. 138 m³.p.s., en mayo 1942. Mfn. 0.01 m³.p.s., de 1957 a 1959.

Medio Anual: Mx. 42.8 m³.p.s., en 1942. Mfn. 0.39 m³.p.s., en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.89	1.11	0.09	0.09	4.87	5.38	4.84	4.98	0.03	0.03	0.01	0.01
2	2.89	0.26	0.09	0.08	5.01	5.30	4.93	4.98	0.03	0.03	0.01	0.01
3	2.80	0.24	0.09	0.08	5.18	5.21	4.84	4.87	0.03	0.03	0	0.01
4	2.78	0.22	0.08	0.08	5.30	5.30	5.04	4.84	0.03	0.03	0.01	0.01
5	2.83	0.20	0.08	4.08	5.30	5.30	4.84	4.81	0.03	0.02	0.01	0.01
6	2.89	0.19	0.08	5.80	5.27	5.38	4.81	4.70	0.03	0.02	0.01	0.01
7	2.77	0.18	0.08	4.87	5.18	4.87	4.87	4.67	11.4	0.02	0.01	0.01
8	2.58	0.16	0.08	4.93	5.01	5.25	4.87	4.73	0.20	0.02	0.01	0.01
9	2.56	0.16	0.09	5.35	4.96	5.32	4.87	4.84	0.06	0.02	0.01	0.01
10	2.61	0.16	0.09	5.58	1.96	5.32	44.2	4.84	0.04	0.01	0.01	0.01
11	2.72	0.16	0.09	5.47	4.79	5.55	5.47	4.96	0.04	0.01	0	0.01
12	2.61	0.16	0.09	5.32	4.96	5.21	5.04	5.21	3.74	0.01	0.01	0.01
13	2.64	0.15	0.11	5.21	5.12	5.30	4.87	5.04	0.26	0.01	0.01	0.01
14	2.68	0.15	0.14	5.21	5.10	5.27	5.15	5.04	0.18	0.01	0.01	0.01
15	2.71	0.15	0.16	5.24	5.07	4.11	5.10	35.1	0.12	0.01	0	0.01
16	2.75	0.13	0.22	5.01	4.93	3.65	4.96	4.67	0.10	0.01	0.01	0.01
17	2.65	0.12	0.20	4.87	4.98	3.57	4.87	3.62	0.08	0.01	0	0.01
18	2.65	0.11	0.18	4.90	5.18	3.88	4.96	3.96	0.07	0.01	0.01	0.01
19	2.59	0.10	7.30	4.87	5.18	3.91	5.27	4.53	0.05	0.01	0	0.01
20	2.60	0.10	8.52	4.87	5.30	3.88	5.07	4.81	0.04	0.01	0.01	0.01
21	2.60	0.09	0.29	5.18	5.21	3.79	4.67	4.79	0.04	0.01	0	0.01
22	2.54	0.09	0.21	5.30	5.01	3.85	4.64	4.76	0.04	0.01	0.01	0.01
23	2.48	0.09	0.19	5.30	5.10	3.82	4.70	5.15	0.04	0.01	0	0.01
24	2.73	0.09	0.19	5.25	3.01	3.94	4.67	5.58	0.04	0.01	0.01	0.01
25	2.77	0.09	0.17	4.84	4.98	3.99	4.87	5.58	0.04	0.01	0	0.01
26	2.66	0.09	0.14	4.73	5.13	3.91	5.01	5.58	0.04	0.01	0.01	1.30
27	2.69	0.09	0.15	4.76	5.21	3.88	5.18	5.27	0.04	0.01	0	2.52
28	2.65	0.10	0.13	4.76	5.24	3.62	5.24	0.16	* 0.04	0.01	0.01	2.46
29	2.56		0.12	4.81	5.38	3.62	5.24	* 0.07	* 0.04	0.01	0	2.52
30	2.53		0.09	4.87	5.32	3.68	5.13	0.05	* 0.04	0.01	0.01	2.46
31	2.55		0.10		5.27		5.21	0.04		0.01		2.46

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximas			Mínimas			Medios	Volúmenes Millares Metros Cúbicos	Período 1939-1961				
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Gasto m ³ .p.s.	Año de 1961	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	25	1.36	3.03	30	1.30	2.12	2.68	7 167	7 260	14 802	271		
Febrero	1	1.32	2.50	23	1.05	0.08	0.18	4 227	4 077	40 459	39		
Marzo	20	1.69	14.6	7	1.04	0.07	0.63	1 702	3 144	21 586	101		
Abril	6	1.49	6.77	2x	1.08	0.08	4.59	11 373	12 094	91 896	2 751		
Mayo	29	1.44	5.47	11	1.40	4.64	5.13	13 692	28 020	370 050	31		
Junio	13	1.50	7.39	17x	1.34	3.28	4.50	11 669	24 241	308 375	44		
Julio	10	2.66	128	1x	1.35	4.53	6.23	16 652	21 274	191 192	1 193		
Agosto	15	2.56	108	31	1.16	0.03	5.24	14 062	20 058	140 619	46		
Sept.	7	2.12	62.6	3x	1.11	0.02	0.57	1 468	17 009	152 954	244		
Octubre	1x	1.20	0.03	10x	1.15	0.01	0.02	45	3 346	23 436	22		
Nov.	1x	1.17	0.01	3x	1.11	0	0.01	17	2 085	10 731	15		
Dic.	26	1.49	3.09	1x	1.12	0.01	0.45	1 198	1 553	9 572	16		
Anual		2.66	128		1.04	0.01	2.52	79 472	144 163	1348 898	12 336		

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días. 0 Gasto medio diario.

DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO POR LA ACEQUIA MADRE (CANAL MEXICANO)
CERCA DE CD. JUAREZ, CHIH. Y PRECIPITACION EN EL VALLE DE JUAREZ, CHIH.

Por la Acequia Madre o Canal Mexicano, se deriva agua del río Bravo en la Presa Internacional, en Ciudad Juárez, Chih., a 3.4 kms. río arriba de la Presa Americana en El Paso, Texas y 3.2 arriba de Cd. Juárez, para riego del valle de Juárez, Chih. En 1961 se usaron 59 957 000 m³., algo menos del volumen que asigna el Tratado correspondiente.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Consta de manómetro y puente para aforos, a 80 metros aguas abajo de la bocaneta del canal.

DATOS: Están basados en 99 aforos con medidores de agua, en la Sección Mexicana y 37 por la Sección Americana. Datos discutidos en el artículo 10.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Mx. 5.28 m³.p.s. en 1961, en el 21 de Julio de 1944. Mín. Seco de enero a marzo y en mayo y octubre de cada año.

Medio Diario: Mx. 9.61 m³.p.s., 10 ray. 1944. Mín. Seco de enero y oct-dic. cada año.

Medio Mensual: Mx. 8.90 m³.p.s., mayo 1944. Mín. Seco de enero y oct-dic. cada año.

Medio Anual: Mx. 3.28 m³.p.s., en 1944. Mín. Seco de enero y oct-dic. cada año.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0	4.69	5.20	4.75	4.56	0	0	0	0
2	0	0	0	0	4.84	5.30	5.07	4.63	0	0	0	0
3	0	0	0	0	4.97	5.32	4.99	4.63	0	0	0	0
4	0	0	0	0	4.99	5.21	4.89	4.65	0	0	0	0
5	0	0	0	3.55	5.04	5.10	4.66	4.74	0	0	0	0
6	0	0	0	5.28	5.06	5.18	4.86	4.66	0	0	0	0
7	0	0	0	4.76	5.09	5.11	4.85	4.67	0	0	0	0
8	0	0	0	4.44	5.07	5.12	4.81	4.69	0	0	0	0
9	0	0	0	4.97	5.05	5.10	4.81	4.80	0	0	0	0
10	0	0	0	5.11	5.18	5.23	4.82	4.82	0	0	0	0
11	0	0	0	5.03	5.02	5.22	4.83	4.77	0	0	0	0
12	0	0	0	4.90	4.91	5.23	4.77	4.77	0	0	0	0
13	0	0	0	4.81	5.00	5.23	4.86	4.84	0	0	0	0
14	0	0	0	4.87	5.21	5.35	4.83	4.84	0	0	0	0
15	0	0	0	5.00	5.11	4.24	4.75	4.72	0	0	0	0
16	0	0	0	5.21	5.11	3.75	4.78	4.72	0	0	0	0
17	0	0	0	4.90	5.05	3.71	4.79	4.72	0	0	0	0
18	0	0	0	4.78	5.04	3.91	4.80	4.72	0	0	0	0
19	0	0	0	4.87	5.00	4.02	5.02	4.72	0	0	0	0
20	0	0	0	4.84	5.03	3.88	5.03	4.72	0	0	0	0
21	0	0	0	4.94	5.02	3.84	4.91	4.72	0	0	0	0
22	0	0	0	5.01	4.95	3.86	4.69	4.73	0	0	0	0
23	0	0	0	5.06	4.98	3.79	4.82	4.74	0	0	0	0
24	0	0	0	5.01	4.96	3.85	4.76	4.81	0	0	0	0
25	0	0	0	4.82	4.98	3.93	4.77	4.76	0	0	0	0
26	0	0	0	4.66	4.97	3.86	4.90	4.61	0	0	0	0
27	0	0	0	4.68	5.01	3.92	4.80	4.68	0	0	0	0
28	0	0	0	4.65	4.96	3.81	4.74	0	0	0	0	0
29	0	0	0	4.68	4.97	3.81	4.78	0	0	0	0	0
30	0	0	0	4.64	5.01	3.82	4.84	0	0	0	0	0
31	0	0	0		5.02		4.85	0	0	0	0	0

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Lluvia en mm.		Gasto en metros cúbicos por Segundo					Volumen en millares metros cúbicos			
	xx	Prom.	Día	Máx.	Día	Mín.	Medio	Año de 1961	Periodo 1938-1961		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	17	11	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0
Febrero	0	7	1x	0	1x	0	0	0	1 216	6 833	0
Marzo	7	7	1x	0	1x	0	0	0	7 902	14 453	2 486
Abril	0	4	6	6.08	1x	0	4.18	10 841	7 902	14 453	2 486
Mayo	0	10	14	5.30	1	4.60	5.02	13 435	12 839	21 432	0
Junio	5	17	13	5.43	17	3.60	4.52	11 716	10 751	19 360	0
Julio	22	40	14	5.36	1	4.00	4.84	12 954	10 939	18 714	1 056
Agosto	33	35	13	5.03	28x	0	4.11	11 011	10 772	15 565	0
Sept.	22	23	1x	0	1x	0	0	0	7 251	15 269	0
Octubre	2	22	1x	0	1x	0	0	0	79	405	0
Nov.	39	8	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0
Dic.	18	12	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0
Annual	165	196		6.08	0	1.90	59 957	61 749	103 511	9 700	

x y otros días del mes. xx Promedio estaciones pluviométricas de Cd. Juárez y Zaragoza.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN ISLAND, TEXAS

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla y limnógrafo. Situada cerca de Clint, Texas y San Agustín, Chih., en el cauce rectificado del río Bravo, a 37 kms., río abajo de Cd. Juárez, Chih. - El Paso, Texas y a 1965 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1100.02 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 47 aforos con inclinete en el año. Datos disponibles: Del 17 de agosto de 1938 al 31 de diciembre de 1961.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y derivaciones y retornos en México y Estados Unidos, arriba de esta estación modifican el régimen del río.

COMPARACION DE GASTOS:

Momentáneo: Máx. 200 m³.p.s., 14 sep. 1958 escala de 4.82 m. Mín. Seco frecuentemente.
Medio Diario: Máx. 174 m³.p.s., el 19 de mayo de 1942. Mín. Seco frecuentemente.
Medio Mensual: Máx. 138 m³.p.s., en mayo de 1942. Mín. Seco frecuentemente.
Medio Anual: Máx. 42.2 m³.p.s., en 1942. Mín. 0.01 m³.p.s., 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.44	2.04	0.14	0.21	0.10	0.06	0.05	0.14	0.21	0.11	0.07	1.97
2	2.33	2.12	0.13	0.19	0.11	0.07	0.05	0.10	0.20	0.10	0.07	2.13
3	2.35	2.06	0.13	0.18	0.12	0.05	0.06	0.09	0.18	0.12	0.07	2.14
4	2.41	2.40	0.12	0.18	0.12	0.06	0.09	0.08	1.18	0.12	0.02	2.29
5	2.41	2.25	0.11	0.16	0.10	0.06	2.69	0.07	0.31	0.12	0.02	1.92
6	2.46	2.34	0.10	0.16	0.10	0.07	0.18	0.08	0.24	0.08	0.02	2.11
7	2.43	2.27	0.10	0.18	0.07	0.07	0.12	0.12	2.77	0.07	0.02	2.15
8	2.37	2.10	0.08	0.16	0.07	0.08	0.12	0.12	3.24	0.05	0.04	2.14
9	2.35	1.32	0.10	0.14	0.07	0.09	0.10	0.12	1.61	0.05	0.04	2.53
10	2.46	0.47	0.11	0.15	0.08	0.10	6.43	0.08	* 0.45	* 0.05	0.05	2.22
11	2.53	0.37	0.11	0.13	0.06	0.11	4.28	0.04	* 0.36	0.03	0.04	2.40
12	2.50	0.33	0.15	0.13	0.07	0.11	0.17	0.03	* 0.31	0.03	0.03	2.44
13	2.47	0.32	0.22	0.14	0.07	0.12	* 0.27	0.07	* 0.25	0.02	0.03	2.14
14	2.40	0.28	0.46	0.12	0.06	0.08	* 0.23	0.14	* 0.24	0.02	0.04	2.37
15	2.30	0.24	0.50	0.10	0.09	0.07	* 0.20	* 3.77	* 0.24	0.02	0.04	1.62
16	2.20	0.21	0.36	0.12	0.03	0.10	* 0.19	* 4.6	0.21	0.02	0.04	0.16
17	2.26	0.21	0.35	0.10	0.08	0.17	* 0.16	0.77	3.21	0.03	0.04	0.13
18	2.17	0.12	0.25	0.07	0.05	0.11	* 0.15	0.52	0.13	0.03	0.04	0.12
19	2.15	0.17	0.68	0.10	0.07	0.09	* 0.12	0.42	0.13	0.03	0.04	0.11
20	2.15	0.14	0.33	0.09	0.05	0.07	0.12	0.38	0.16	0.08	0.04	0.08
21	0.21	0.13	0.44	0.09	0.04	0.07	0.11	0.32	0.15	0.08	0.04	0.08
22	2.15	0.15	0.36	0.10	0.03	0.09	0.10	0.25	0.14	0.07	0.04	0.08
23	2.06	0.12	0.35	0.11	0.03	0.09	0.10	0.19	0.11	0.07	0.04	1.43
24	2.45	0.15	0.35	0.11	0.04	0.09	0.12	0.19	0.10	0.06	0.04	1.52
25	2.30	0.17	0.33	0.12	0.05	0.08	0.12	0.17	0.10	0.03	0.04	1.57
26	2.24	0.19	0.32	0.10	0.04	0.07	0.11	0.18	0.07	0.03	0.04	1.55
27	2.25	0.17	0.32	0.10	0.05	0.06	0.11	0.18	0.08	0.06	0.04	1.63
28	2.25	0.19	0.31	0.12	0.07	0.05	0.14	0.18	0.08	0.07	1.74	1.70
29	2.18		0.28	0.12	0.07	0.04	0.13	0.21	0.11	0.07	1.66	1.80
30	2.10		0.27	0.11	0.07	0.04	0.12	0.21	0.11	0.04	1.93	1.88
31	2.20		0.25		0.07		0.14	0.22		0.03		1.84

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Día	Máximos		Mínimos		Medio Gasto m ³ .p.s.	Año de 1961	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
		Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Periodo 1939-1961			
								Medio	Máximo	Mínimo	
Enero	25	3.06	3.57	23	2.92	1.83	2.31	6 192	7 241	14 279	0
Febrero	4	3.04	3.54	20x	2.61	0.13	0.85	2 060	5 157	45 640	0
Marzo	19	2.94	2.29	8	2.58	0.08	0.27	720	3 047	25 904	0
Abril	1	2.66	0.24	18	2.58	0.06	0.13	336	6 250	86 962	0
Mayo	3x	2.59	0.12	22x	2.52	0.02	0.07	192	18 295	367 803	0
Junio	14	2.63	0.16	14	2.53	0.02	0.08	204	15 529	297 274	0
Julio	10	4.52	30.0	1x		0.03	0.56	1 493	12 974	146 170	0
Agosto	16	4.88	41.1	12	2.45	0.01	* 0.78	* 2 072	12 091	122 610	0
Sept.	7	4.43	24.2	26	2.31	0.05	0.63	1 628	13 425	147 033	0
Octubre	3x	2.33	0.12	13x	2.27	0.02	0.06	158	6 718	52 794	0
Nov.	28	2.76	2.16	3x	2.28	0.02	0.19	490	1 800	8 268	0
Dic.	8	2.97	3.43	22	2.42	0.07	1.57	4 206	3 218	15 912	0
Annual		4.88	41.1			0.01	0.63	19 751	106 345	1331 366	294

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días. φ Gasto medio diario.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN COUNTY LINE, TEXAS

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla y limnógrafo. Situada a 1.3 kms. aguas abajo de la línea divisoria de los Condados de El Paso y Hudspeth, a 2 al Noroeste de San Ignacio, Chih., a 70 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1932 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1081.31 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 12 años con molinete e inspecciones frecuentes durante el año. Datos disponibles: De 1938 a 1961.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y las derivaciones y retornos en México y Estados Unidos, arriba de esta estación modifica el régimen diario.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 180 m3.p.s., el 19 de mayo de 1942, con escala de 2.64 m. Mín. Se seca frecuentemente.

Medio Diario: Máx. 175 m3.p.s., 18 mayo de 1942. Mín. Seco frecuentemente.

Medio Mensual: Máx. 159 m3.p.s., en mayo de 1942. Mín. Seco frecuentemente.

Medio Anual: Máx. 48.7 m3.p.s., en 1942. Mín. 0.00 m3.p.s., 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.80	1.71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2.16	1.49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1.76	1.48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1.12	1.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0.95	1.38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59
6	1.63	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65
7	1.72	1.44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.97
8	1.38	1.18	0	0	0	0	0	0	2.36	0	0	1.47
9	1.31	1.01	0	0	0	0	0	0	0.21	0	0	2.32
10	1.35	0.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.38
11	1.46	1.09	0	0	0	0	5.49	0	0	0	0	0.76
12	1.25	0.47	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0.84
13	1.08	0.38	0	0	0	0	0	0	1.36	0	0	0.72
14	1.02	0.51	0	0	0	0	0	0	1.89	0	0	0.57
15	0.99	0.51	0	0	0	0	0	0	1.89	0	0	0.33
16	0.83	0.59	0	0	0	0	0	6.80	3.06	0	0	0
17	0.80	0.58	0	0	0	0	0	0.15	2.12	0	0	0
18	0.98	0.01	0	0	0	0	0	0	1.69	0	0	0
19	0.83	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0
20	0.68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0.63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0.63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.24
23	0.71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0.96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	1.76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	1.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	1.74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1.87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	1.58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1.58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	1.66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1961	Volúmenes Millares Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto m3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m3.p.s.			Período 1938-1961		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1	0.94	3.23	16	0.72	0.51	1.33	3 552	10 323	24 670	0
Febrero	1	0.87	1.84	18x		0	0.61	1 480	8 850	59 085	0
Marzo			0			0	0	0	7 713	47 983	0
Abril			0			0	0	0	11 706	103 861	0
Mayo			0			0	0	0	22 492	373 751	0
Junio			0			0	0	0	19 916	294 807	0
Julio	11	1.63	21.0	1x		0	0.18	475	18 932	172 690	0
Agosto	16	1.79	23.2	1x		0	0.22	599	17 797	151 721	0
Sept.	8	1.17	7.35	1x		0	0.49	1 258	21 226	172 690	0
Octubre			0			0	0	0	13 677	75 737	0
Nov.			0			0	0	0	9 125	25 163	0
Dic.	9	0.80	3.68	1x		0	0.38	1 023	10 201	36 635	0
Annual			23.2			0	0.27	8 387	171 958	1538 791	0

x Y otros días del mes.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN FUERTE QUITMAN, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada en el extremo inferior del Valle Juárez-El Paso, a 2.4 kms. río abajo del antiguo Fuerte Quitman, a 2.5 al Oeste de la Colonia Luis León, Chih. a 124 río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1878 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1051.73 m.

DATOS: Basados en 44 aforos con molinete y frecuentes estimaciones en aguas bajas y el registro continuo de alturas de escala. Datos diarios disponibles: De 1889 a 1961.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y las derivaciones y retornos en México y Estados Unidos, arriba de esta estación, modifican el régimen del río.

COMPARACION DE GASTOS DEL PERIODO 1924-1961: Momentáneo: Máx. El 5 de octubre de 1946 se registró un gasto de 500 m³.p.s., con escala de 3.05 m. Mín. Frecuentemente seco.
Medio Diario: Máx. 167 m³.p.s., el 19 de mayo de 1942. Mín. A menudo cero.
Medio Mensual: Máx. 142 m³.p.s., en mayo de 1942. Mín. Cero varios meses 52-59.
Medio Anual: Máx. 49.5 m³.p.s., en 1942. Mín. 0.19 m³.p.s., en 1957.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.89	1.71	0.30	0.16	0.31	0.22	0.11	0	0	0.49	0.77	1.89
2	2.76	1.76	0.30	0.03	0.39	0.18	0.11	0	0	0.66	0.84	1.73
3	2.32	1.32	0.30	0.33	0.35	0.08	0.11	0	0	0.53	0.85	1.68
4	2.06	1.51	0.31	0.20	0.31	0.19	0.09	0	0	0.42	0.81	1.53
5	1.72	1.43	0.31	0.12	0.39	0.18	0.18	0	0	0.56	0.78	1.51
6	1.63	1.66	0.30	0.17	0.62	0.18	0.14	0	0	0.72	1.29	1.40
7	1.86	1.43	0.30	0.14	0.46	0.16	0.12	0	0	0.93	1.61	1.18
8	1.75	1.30	0.25	0.17	0.50	0.16	0.08	0	0.09	0.87	1.42	1.26
9	1.59	0.77	0.33	0.23	0.35	0.20	0.10	0	0.08	0.95	1.87	1.15
10	1.56	0.65	0.30	0.27	0.53	0.15	0.12	0	0.08	1.01	2.01	1.08
11	1.40	0.54	0.29	0.23	0.37	0.14	0.06	0	0.08	1.01	2.10	1.04
12	*1.31	0.59	0.28	0.23	0.32	0.15	0.06	0	0.09	1.16	1.94	1.20
13	*1.37	0.55	0.28	0.24	0.33	0.18	0.05	0	0.08	1.10	1.82	1.04
14	*1.44	0.54	0.30	0.18	0.33	0.25	0.02	0	0.14	0.99	1.94	0.92
15	*1.51	0.52	0.29	0.14	0.42	0.24	0.01	0	0.10	0.92	2.03	1.18
16	*1.58	0.58	0.28	0.05	0.45	0.30	0.06	0	0.22	0.99	2.49	1.12
17	*1.65	0.57	0.27	*0.05	0.30	0.18	0.03	0	0.48	1.10	2.73	1.12
18	*1.72	0.56	0.26	*0.05	0.28	0.17	0	0	1.25	1.07	2.71	1.12
19	*1.46	0.52	0.25	*0.05	0.32	0.20	0	0	1.72	0.95	2.69	1.08
20	*1.33	0.45	0.24	0.91	0.44	0.11	0	0	0.89	0.84	2.67	1.48
21	1.22	0.40	0.21	0.40	0.45	0.10	0	0	1.01	0.67	2.92	1.47
22	1.12	0.40	0.25	0.32	0.40	0.12	0	0	0.86	0.65	2.94	1.53
23	1.31	0.37	0.25	0.33	0.51	0.14	0	0	0.59	0.67	2.63	1.59
24	1.58	0.33	0.24	0.28	0.27	0.11	0	0	0.58	0.53	2.63	1.44
25	1.57	0.33	0.23	0.25	0.30	0.12	0	0	0.58	0.70	2.68	1.37
26	2.04	0.30	0.22	0.24	0.29	0.07	0	0	0.55	0.72	2.25	1.22
27	2.10	0.30	0.17	0.35	0.50	0.11	0	0.17	0.63	0.63	2.06	1.21
28	1.95	0.30	0.16	0.33	0.40	0.12	0	0.07	0.60	0.80	2.47	1.21
29	1.83		0.17	0.29	0.36	0.14	0	0	0.51	0.88	2.70	1.15
30	1.68		0.24	0.35	0.33	0.12	0	0	0.48	0.93	2.48	0.94
31	1.61		0.18		0.27		0	0		0.81		0.89

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximas			Mínimas			Medios	Volúmenes Millares	Metros Cúbicos			
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto			Año de 1961	Periodo 1938-1961		
		Metros	m ³ .p.s.		Metros	m ³ .p.s.				m ³ .p.s.	Medio	Máximo
Enero	1	1.58	2.97	23	1.37	1.05	1.71	4 576	10 525	25 780	0	
Febrero	5	1.45	1.85	26	1.23	0.28	0.78	1 875	9 611	61 798	0	
Marzo	25	1.25	0.40	25	1.10	0.05	0.26	697	7 487	47 983	0	
Abril	20	1.65	5.41	3	1.09	0.02	0.24	612	9 306	94 980	0	
Mayo	23	1.33	0.76	24	1.22	0.19	0.38	1 023	22 732	381 152	0	
Junio	16	1.26	0.35	3	1.10	0.01	0.16	411	20 307	296 040	0	
Julio	5	1.25	0.34	18x		0	0.05	125	20 814	172 690	125	
Agosto	27	1.55	3.26	1x		0	0.01	21	18 882	156 655	21	
Sept.	19	1.43	1.85	1x		0	0.39	1 010	24 238	181 325	0	
Octubre	12	1.40	1.57	4	1.25	0.41	0.82	2 183	19 287	82 028	64	
Nov.	21	1.51	3.11	5	1.30	0.63	2.04	5 279	11 509	30 221	0	
Dic.	1	1.48	2.41	13	1.31	0.73	1.28	3 429	11 819	38 239	0	
Annual		1.65	5.41			0	0.67	21 241	186 517	1567 038	5 974	

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días. e Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN PRESIDIO ARRIBA, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada a 13 kms. río arriba de la confluencia del río Conchos con el Bravo, a 16 al Noroeste de Ojinaga, Chih. y Presidio, Tex., a 453 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1549 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 785.37 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 42 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: De 1889 a 1961. OBSERVACIONES: En 1961, el remanso de una pequeña presa de tierra y ramas, construida a 800 metros río abajo, afectó las alturas de escala de la estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 396 m³.p.s., el 14 de junio de 1905. El 26 de mayo de 1942, se registró un gasto de 146 m³.p.s., con altura de escala de 3.22 m. la más alta en el período 1924-1961. Mín. Frecuentemente nulo.

Medio Diario: Máx. 388 m³.p.s., el 13 y 14 de junio 1905. Mín. Frecuentemente nulo.

Medio Mensual: Máx. 287 m³.p.s., en junio de 1905. Mín. Frecuentemente nulo.

Medio Anual: Máx. 55.8 m³.p.s., en 1907. Mín. 0.10 m³.p.s., 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.98	1.27	0	0	0	2.54	0	0	0.52	0	0.01	0
2	1.97	1.25	0	0	0	4.79	0	0	1.29	0	0	0
3	1.85	1.20	0	0	0	5.44	0	0	0.81	0	0	0
4	1.98	1.10	0	0	0	1.53	0	0	2.23	0	0	0
5	2.07	1.03	0	0	0	0.50	0	0	0.40	0	0	0
6	2.52	1.16	0.03	0	0	0.13	1.49	0	0.04	0	0	0
7	3.14	1.22	0	0	0	0.02	0.61	0	0	0	0	0
8	3.00	1.16	0	0	0	0.01	0.13	0	0	0	0	0
9	2.27	1.05	0	0	0	0	0.16	0	0	0	0	0
10	1.77	1.05	0	0	0	0	0.46	0	0	0	0	0
11	1.60	1.00	0	0	0	0	0.19	0	0	0	0	0
12	1.52	1.08	0	0	0	0	0.14	0	0	0	0	0
13	1.46	0.89	0	0	0	0.43	0.09	0	0	4.53	0	0
14	1.52	0.59	0	0	0	2.64	0.03	0	0	3.99	0	0
15	1.52	0.52	0	0	0	4.19	0.12	0	0	0.96	0	0
16	1.47	0.29	0	0	0	14.2	2.77	1.56	0	0.07	0	0
17	1.24	0.12	0	0	0	12.6	1.16	1.63	0	0.01	0	0
18	1.07	0.27	0	0	0	4.47	0.18	0.34	0	0.01	0	0
19	1.00	0.07	0	0	3.00	1.37	* 0.01	0.16	0	0	0	0
20	1.00	0.01	0	0	5.21	0.22	0	6.68	0	0	0	0
21	1.03	0	0	0	6.23	0.10	0	16.9	0	0	0	0
22	1.07	0	0	0	1.60	0.07	0	7.05	0	0	0	0
23	1.21	0	0	0	0.14	0.04	0.91	2.23	0	0	0	0
24	1.27	0	0	0	0.06	0.03	1.80	0.93	0	0	0	0
25	1.25	0	0	0	4.33	0.01	0.20	1.51	0	0	0	0
26	1.12	0	0	0	2.94	0	0.10	0.70	0	0.49	0	0
27	1.05	0	0	0	2.02	0	0	0.16	0	0.07	0	0
28	1.15	0	0	0	6.37	0	0	0.40	0	0.02	0	0
29	1.12	0	0	0	3.62	0	0	3.00	0	0.01	0	0
30	1.13	0	0	0	3.62	0	0.02	0.82	0	0.01	0	0
31	1.16	0	0	0	2.61	0	0.05	0.15	0	0.01	0	0

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes Millares	Metros Cúbicos				
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Gasto m ³ .p.s.	Año de 1961	Período 1938-1961		
											Medio	Máximo	Mínimo
Enero	6	2.44	4.19	19	1.98	0.92	1.56	4 194	10 028	30 097	0		
Febrero	1	2.08	1.38	21x		0	0.58	1 406	8 531	50 327	0		
Marzo	6	1.95	0.83	1x		0	0	2	6 339	48 230	0		
Abril			0			0	0	0	4 719	51 314	0		
Mayo	27	3.44	12.2	1x		0	1.35	3 614	16 744	296 040	0		
Junio	16	3.69	15.7	9x		0	1.84	4 774	17 529	266 436	0		
Julio	23	3.13	8.83	1x		0	0.34	918	22 527	192 426	16		
Agosto	21	3.79	17.6	1x		0	1.44	3 849	20 865	164 056	36		
Sept.	4	2.55	3.62	7x		0	0.18	456	24 843	186 259	0		
Octubre	14	3.23	9.63	1x		0	0.33	879	22 913	129 518	0		
Nov.	1		0.01	2x		0	0	1	9 461	42 556	0		
Dic.			0			0	0	0	9 972	38 115	0		
Annual		3.79	17.6			0	0.64	20 093	174 471	1451 459	3 102		

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días. / Gasto medio diario.

RIO CONCHOS EN SU DESHEMOCADURA AL RIO BRAVO EN OJINAGA, CHIH.

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla y limnógrafo. Situada a 3 kms. al Oeste de Ojinaga, Chih., a 6 al Oeste de Presidio, Tex. y a 2.5 aguas arriba de la confluencia del Conchos con el Bravo, la que se halla a 1536 rfo arriba del Golfo de México.

El cero de la escala está a 782.74 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 294 afloros con molinete en el año; 290 por la Sección Mexicana y 4 por la Sección Americana. Datos disponibles: De 1900 a 1913 y de 1923 a 1961. Se han estimado los volúmenes no medidos, desde 1896.

OBSERVACIONES: Almacenamientos en los vasos de La Boquilla, Colina, Rosetilla y Francisco I. Madero y grandes derivaciones para riego afectan el régimen del rfo.

COMPARACION DE GASTOS: ϕ Momentáneo: Máx. 4 590 m³.p.s., el 11 sept. 1904, el gasto mayor del Conchos, en los últimos 133 años. Mfn. Seco varios días de 1953 y 1955.

Medio Diario: ** Máx. 4 200 m³.p.s., 11 sept. 1904. Mfn. 0.00 (x) 1953 y 1955.

Medio Mensual: ** Máx. 695 m³.p.s., sept. 1904. Mfn. 0.13 m³.p.s., en abril 1955.

Medio Anual: Máx. 105 m³.p.s., en 1914. Mfn. 4.39 m³.p.s., en 1953.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	27.5	19.7	18.4	6.48	8.06	13.1	31.3	61.9	22.3	10.5	15.3	13.2
2	31.0	20.8	16.5	6.12	8.56	22.3	24.0	32.5	18.2	10.6	14.0	13.7
3	32.5	23.2	17.1	5.75	7.43	28.9	24.3	37.1	18.1	11.0	14.6	13.8
4	19.8	21.7	16.1	5.90	7.14	19.5	25.2	26.3	44.2	12.6	13.8	14.1
5	19.4	22.7	19.1	5.84	6.81	14.5	16.6	24.6	27.7	12.6	14.0	14.2
6	24.0	27.3	27.9	6.63	6.17	12.2	26.7	23.1	31.5	13.7	12.8	13.8
7	32.9	28.5	34.3	5.84	6.12	11.1	26.2	18.2	46.2	11.5	13.6	11.8
8	30.1	19.0	18.9	5.44	6.29	9.69	23.6	17.4	35.1	11.9	13.1	13.3
9	30.3	22.0	26.5	8.76	6.18	7.89	24.9	15.5	22.3	14.1	12.1	13.0
10	30.2	22.0	27.4	7.58	6.48	7.16	18.9	18.0	20.8	13.9	13.2	13.4
11	21.0	19.9	21.3	5.76	7.48	7.43	23.3	12.6	19.2	14.5	13.6	13.2
12	24.7	19.4	16.1	5.82	7.06	7.42	15.8	15.5	17.2	13.0	15.7	11.7
13	24.0	20.5	16.5	6.49	8.43	7.10	13.2	11.3	15.6	30.3	17.5	11.9
14	22.4	24.6	17.1	5.42	8.95	21.0	17.7	16.7	40.7	51.7	15.7	11.1
15	27.7	18.8	15.7	4.86	8.01	24.7	15.9	43.5	17.9	40.9	14.3	12.2
16	30.2	20.1	14.2	5.61	8.27	73.8	22.8	103	18.8	30.7	12.3	11.3
17	30.0	19.7	13.2	5.60	10.1	72.7	14.0	53.3	16.3	36.3	12.7	11.5
18	19.9	18.1	13.9	5.45	9.16	34.5	12.2	36.9	21.5	25.8	13.0	12.4
19	20.7	18.2	13.0	5.68	8.46	28.8	12.9	31.8	19.2	35.7	12.9	15.5
20	21.8	18.2	11.6	7.29	12.0	26.1	11.7	40.4	18.6	34.0	16.5	13.7
21	24.3	19.8	10.1	7.14	10.3	25.5	11.0	81.5	27.4	29.3	15.4	11.1
22	26.0	16.9	10.9	6.64	10.4	26.0	13.2	35.7	17.4	22.6	14.0	12.4
23	33.4	20.8	9.26	6.37	11.5	31.5	41.2	25.1	15.6	20.0	12.0	12.1
24	37.3	20.6	7.58	6.70	14.5	33.1	85.8	24.6	15.6	20.5	11.1	13.6
25	24.5	20.4	7.18	7.36	11.6	22.9	47.4	21.0	14.3	18.2	12.3	13.5
26	30.2	22.6	6.98	7.12	9.78	31.8	31.2	18.9	13.4	18.3	13.5	13.9
27	28.8	23.0	6.66	8.27	9.52	31.6	31.0	22.9	14.4	17.0	16.4	13.6
28	27.5	24.7	8.15	7.31	11.9	23.8	25.4	23.8	11.8	17.3	15.6	11.3
29	29.3		9.76	6.65	12.3	32.4	23.2	17.1	12.3	17.5	14.6	10.9
30	32.2		7.13	7.07	13.8	30.6	35.8	19.7	10.9	16.5	12.1	12.8
31	32.3		6.17		13.7		43.0	23.6		25.6		13.4

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Día	Máxima		Mínima		Medios	Volúmenes	Millares	Metros	Cúbicos				
		Esca	Gasto	Esca	Gasto						Año de	Período 1948-1961		
		la	m ³ .p.s.	la	m ³ .p.s.							1961	Medio	Máximo
Enero	24	2.43	45.6	5	1.94	16.6	27.3	73 086	36 587	73 086	14 239			
Febrero	6x	2.19	32.3	23	1.89	14.3	21.2	51 252	38 897	89 139	13 135			
Marzo	7	2.38	43.5	31	1.60	5.80	15.0	40 147	31 18*	63 556	6 669			
Abril	9	1.72	9.50	15	1.52	4.50	6.43	16 671	11 648	27 941	347			
Mayo	24x	1.96	18.9	6	1.56	5.71	9.24	24 750	16 642	38 979	394			
Junio	17	3.60	138	11	1.63	6.88	24.6	63 857	26 055	63 857	938			
Julio	24	3.00	103	21	1.73	8.85	25.5	68 204	71 767	247 934	2 706			
Agosto	16	3.56	168	13	1.74	9.28	30.8	82 382	90 466	248 616	9 449			
Sept.	7	3.02	102	30	1.73	9.85	21.5	55 685	126 085	846 678	15 295			
Octubre	14	2.74	79.5	1	1.72	9.79	20.9	55 996	136 879	1 198 109	7 265			
Nov.	20	1.93	20.6	24	1.73	10.8	13.9	36 089	43 333	132 477	11 731			
Dic.	19	1.89	18.4	21	1.70	10.0	12.8	34 335	35 255	76 939	12 261			
Annual		3.60	168		1.52	4.50	19.1	602 454	664 797	2334 964	138 012			

x y otros días del mes. * Máximo del período. ϕ Incluyendo datos estimados. ** Desde 1900.

ESTACION EN EL ARROYO ALAMITO, CERCA DE PRESIDIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, aforándose desde el puente a 60 metros abajo del limnógrafo. Situada a 550 m. aguas arriba de la confluencia del Alamito con el Bravo que está a 16 kms. río abajo del puente internacional carretero entre Ojinaga, Chih. y Presidio, Tex., a 487 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1515 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 774.68 m.

DATOS: Basados en 112 aforos con molinete en el año y en la curva de gastos con puntos altos calculados por sección y pendiente. Datos disponibles: De 1932 a 1961.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 464 m³.p.s., al 24 de sept. de 1955, con escala de 2.23 m. El 28 de sept. de 1958, el remanso del río Bravo alcanzó un nivel de 2.92 m. en la escala de esta estación, siendo éste el más alto registrado. Mín. 0.003 m³.p.s., el 25 de julio de 1953 y varios días en agosto de 1958.

Medio Diario: Máx. 93.2 m³.p.s., 24 oct. 1941. Mín. 0.003 m³.p.s., 1953 y 1958.

Medio Mensual: Máx. 11.8 m³.p.s., sept. 1948. Mín. 0.02 m³.p.s., oct.-diciembre 1953.

Medio Anual: Máx. 1.58 m³.p.s., en 1941. Mín. 0.12 m³.p.s., en 1951.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	9.57	0.02	0.28	0.04	0.03	0.05	0.05
2	0.06	0.05	0.04	0.04	0.02	2.41	0.03	0.40	0.04	0.03	0.05	0.05
3	0.05	0.04	0.04	0.04	0.02	0.05	0.04	1.13	0.04	0.04	0.04	0.05
4	0.05	0.04	0.04	0.04	0.01	0.04	0.03	0.08	0.04	0.04	0.04	0.05
5	0.05	0.05	0.04	0.05	0.02	0.03	0.03	0.06	0.17	0.04	0.04	0.05
6	0.08	0.05	0.04	0.04	0.02	0.03	0.02	0.05	0.11	0.04	0.04	0.04
7	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
8	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05
9	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05
10	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05
11	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05
12	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	23.0	0.03	0.03	0.04	0.05
13	0.05	0.05	0.03	0.03	0.02	0.04	* 26.3	1.03	0.04	* 9.83	0.04	0.05
14	0.05	0.05	0.03	0.03	0.02	0.04	* 0.11	5.32	0.04	0.43	0.04	0.05
15	0.05	0.05	0.03	0.03	0.01	20.3	0.03	2.19	0.03	* 0.04	0.04	0.05
16	0.05	0.04	0.03	0.04	0.01	5.69	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05
17	0.05	0.04	0.04	0.04	0.01	12.4	0.03	2.63	0.03	0.04	0.04	0.05
18	0.05	0.04	0.04	0.04	0.01	0.39	0.03	0.11	0.03	0.04	0.04	0.05
19	0.05	0.04	0.04	0.04	1.2	0.05	0.02	0.08	0.03	0.04	0.04	0.05
20	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.02	0.07	0.03	0.04	0.05	0.05
21	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	0.07	0.02	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05
22	0.06	0.04	0.03	0.03	0.02	0.04	* 14.7	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
23	0.07	0.04	0.03	0.03	0.02	0.04	* 18.4	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
24	0.09	0.04	0.03	0.03	0.02	0.04	3.79	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03
25	0.06	0.04	0.03	0.02	0.90	0.03	13.7	0.03	* 0.30	0.04	0.04	0.03
26	0.05	0.03	0.03	0.02	0.05	0.03	1.13	0.03	* 0.04	0.58	0.04	0.03
27	0.05	0.03	0.04	0.03	* 2.89	0.03	0.07	0.03	* 0.04	0.62	0.04	0.04
28	0.05	0.04	0.03	0.03	* 4.36	0.03	0.05	0.04	* 0.43	* 0.07	0.04	0.05
29	0.05	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
30	0.05	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	14.6	0.04	0.03	0.04	0.05	0.05
31	0.05	0.03	0.03	0.03	1.70	0.03	2.32	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Volúmenes Millares Metros Cúbicos					
	Día	Escala	Día	Escala		Año de	Periodo 1932-1961				
		Metros	Gasto m ³ .p.s.	Metros	Gasto m ³ .p.s.	1961	Medio	Máximo	Mínimo		
Enero	6	1.32	0.31	3x	1.27	0.05	0.05	147	199	337	57
Febrero	1x	1.28	0.05	26x	1.28	0.03	0.04	104	306	3 849	51
Marzo	1x	1.28	0.04	13x	1.27	0.03	0.04	100	199	333	57
Abril	5	1.31	0.17	25x	1.26	0.02	0.03	87	313	1 320	71
Mayo	28	2.14	*137	4x	1.08	0.01	* 0.70	* 1 875	1 278	10 509	43
Junio	15	1.94	*106	8x	1.13	0.02	1.72	4 453	2 376	7 845	63
Julio	22	2.25	*154	6x	1.13	0.02	* 3.06	* 8 190	4 111	22 820	58
Agosto	12	1.80	* 86.4	7x		0.03	* 0.87	2 319	3 675	20 143	90
Sept.	25x	1.52	2.12	7x		0.03	* 0.07	* 167	4 367	30 714	158
Octubre	13	2.03	*123	8x		0.03	* 0.40	* 1 079	2 251	23 683	46
Nov.	1	1.17	0.13	3x		0.04	0.04	108	227	995	44
Dic.	1x		0.05	24x		0.03	0.05	120	210	503	48
Annual		2.25	*154			0.01	* 0.59	* 18 749	19 512	49 888	3 835

* Estimado. * Estimado en parte. x y otros días. 0 Gasto medio diario.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO, EN PRESIDIO ABAJO TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y cenastilla. Situada a 22 kms. río abajo de la confluencia del río Conchos con el Bravo, a 16 río abajo del puente internacional carretero Ojinaga, Chih.-Presidio, Tox., a 600 m. abajo de la confluencia del Arroyo Alamito con el Bravo, a 488 kms. aguas abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1514 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala a 770.53 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 117 aforos con molinete en el año, Datos disponibles: De 1955 a 1961 en este sitio de 1896 al 13 jun. 1932 y del 14 jun. 1932 al 31 dic. 1954, a 29 y 3 kms. respectivamente aguas abajo de la desembocadura del río Conchos.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneos: Máx. 1540 m³.p.s., el 10. de octubre de 1958, con una altura de escala de 6.21 m. Mín. 0.01 m³.p.s., varios días 1955 y 1958.

Medio Diario: Máx. 1480 m³.p.s., 10. oct. 1958. Mín. (x) 0.01 m³.p.s., 1955 y 1958.

Medio Mensual: Máx. 484 m³.p.s., oct. 1958. Mín. 0.10 m³.p.s., mayo 1955.

Medio Anual: Máx. 73.4 m³.p.s., en 1958. Mín. 8.03 m³.p.s., en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1961

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	31.4	24.6	20.6	5.55	7.19	30.6	30.0	58.2	23.4	12.7	16.2	13.2
2	34.0	22.9	16.3	5.47	7.73	31.7	26.0	37.4	21.6	12.6	14.0	13.4
3	35.7	24.2	17.4	5.07	7.36	30.0	22.5	44.2	20.8	12.5	14.6	13.0
4	25.1	25.1	17.1	5.30	6.88	24.4	23.9	50.3	35.8	12.9	14.7	14.5
5	21.6	24.0	18.9	5.07	7.05	15.5	19.1	26.5	28.3	12.8	14.7	14.7
6	27.3	27.1	25.1	6.14	6.46	13.8	23.2	23.9	23.4	14.0	13.8	14.4
7	38.8	27.9	31.7	5.64	6.31	11.4	27.0	19.2	41.6	12.5	14.7	12.4
8	36.8	22.3	21.0	5.15	6.48	10.6	25.3	17.0	51.8	12.6	14.1	13.4
9	36.5	22.5	23.2	6.68	6.26	8.82	23.8	17.5	24.7	12.8	12.6	13.4
10	35.7	24.2	26.0	7.39	6.06	7.48	19.4	18.5	22.2	14.0	13.2	13.0
11	26.4	22.5	21.8	5.80	7.02	6.92	21.4	15.1	26.4	12.5	13.9	14.4
12	26.4	21.5	18.6	5.32	6.68	7.30	16.3	26.0	15.4	14.4	12.8	12.4
13	27.8	21.7	15.6	5.64	7.25	7.05	37.1	17.0	16.5	12.6	13.1	12.0
14	25.0	25.0	17.7	5.10	8.16	15.9	17.3	16.0	43.3	14.4	13.3	12.0
15	30.6	21.8	17.0	4.59	7.99	49.2	15.4	45.6	20.7	12.1	13.6	12.6
16	33.4	19.7	15.2	5.18	7.65	81.0	23.2	34.0	20.0	10.0	14.4	13.4
17	33.7	20.5	14.0	5.47	3.35	137	15.8	35.5	18.3	12.7	13.3	12.9
18	24.8	19.5	13.8	5.07	8.95	48.4	12.6	42.5	20.7	12.8	13.3	13.1
19	23.3	19.2	13.7	5.30	13.8	37.4	11.3	35.1	19.7	12.5	13.1	14.7
20	25.9	19.8	12.0	5.92	13.6	28.3	10.2	45.3	17.1	10.5	13.0	12.9
21	27.6	20.9	10.0	6.29	14.4	26.9	17.8	98.3	27.6	11.2	13.0	12.5
22	28.6	19.5	9.54	6.34	13.3	25.1	29.4	49.6	19.4	12.4	14.7	12.9
23	34.8	18.9	8.64	6.12	11.4	28.6	37.2	32.0	16.5	12.6	13.3	12.7
24	42.5	21.9	7.25	6.17	14.1	31.4	112	26.7	16.5	20.6	11.8	14.0
25	27.5	20.8	6.26	6.85	17.0	24.2	75.9	24.3	16.5	13.9	12.0	14.9
26	30.6	22.7	6.34	6.63	13.5	28.3	42.8	22.1	14.8	12.9	12.9	14.2
27	30.0	23.0	6.29	7.28	14.8	30.6	32.0	22.5	15.7	12.6	14.4	13.1
28	29.2	23.4	5.64	7.48	31.4	30.9	26.7	25.3	14.1	17.9	17.0	12.7
29	31.1		10.1	6.57	15.8	33.1	22.4	23.4	14.0	17.9	17.0	11.9
30	30.9		7.48	6.51	20.1	36.8	43.0	22.3	13.2	17.8	12.2	12.0
31	32.0		6.00		17.7		41.5	27.0		12.1		14.5

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Día	Máximas		Mínimas		Medias	Año de 1961	Volumenes Millares Metros Cúbicos			
		Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Período 1948-1960	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	24	2.01	48.1	5	1.76	19.9	30.6	81 658	49 302	81 658	14 432
Febrero	6	1.39	30.9	23	1.72	15.7	22.3	54 027	41 624	23 276	13 195
Marzo	7	1.95	37.4	28	1.52	5.21	14.8	39 719	31 322	24 822	5 785
Abril	9	1.59	8.18	15	1.48	4.45	5.89	15 295	11 217	27 630	281
Mayo	27x	2.44	158	10	1.51	5.66	11.0	29 481	17 500	39 285	270
Junio	17	2.73	247	14	1.55	5.07	30.0	277 710	30 253	77 311	3 207
Julio	23	2.93	256	20x	1.63	9.23	30.6	52 028	23 332	293 106	5 773
Agosto	17	2.65	168	14	1.66	11.1	35.2	93 746	100 371	262 502	14 679
Sept.	8	2.36	100	30	1.65	12.0	23.4	60 812	125 985	177 837	14 679
Octubre	14	2.28	88.3	2	1.64	12.1	22.3	61 675	152 274	1296 139	7 312
Nov.	20	1.76	21.8	25	1.66	14.3	14.6	37 992	47 321	137 042	11 780
Dic.	19	1.75	18.1	15x	1.65	11.5	13.5	36 142	36 854	87 203	12 510
Anual		2.93	256		1.48	4.45	21.3	670 285	721 923	2314 367	148 369

x Y otros días del mes. * Máximo del período.

