

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y ESTADOS UNIDOS

BOLETIN HIDROMETRICO NUM. 32

Escurremientos del Río Bravo **y** ***Datos Conexos***

desde la Presa del Elefante en Nuevo México
hasta el Golfo de México

1962

SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

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

Sección de México:

DAVID HERRERA JORDAN,
COMISIONADO
AVE. LERDO NORTE 232
CD. JUAREZ, CHICH.

HORACIO VIDRIO PEREZ,
JEFE DE HIDROMETRIA
GONZALEZ NUM. 2723
NUEVO LAREDO, TAMPS.

Sección de los Estados Unidos:

JOSEPH F. FRIEDKIN,
COMISIONADO
P. O. BOX 1859
EL PASO, TEXAS

IGNACIUS A. HECKMILLER,
JEFE DE HIDROMETRIA
P. O. BOX 1564
LAREDO, TEXAS

Boletín Hidrométrico No. 32

Escurremientos del Río Bravo

Y

Datos Conexos

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

1962

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° 32

I N D I C E (Continuación)

	Página
DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN MEXICO	
ACEQUIA MADRE	10
CANAL ANZALDUAS	62
DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN ESTADOS UNIDOS	
CANAL AMERICANO	8
MAVERICK	37 y 44
BOMBEO entre PRESA FALCON Y FUERTE RINGGOLD	58
FUERTE RINGGOLD Y ANZALDUAS	61
ANZALDUAS Y FUENTE PROGRESO	65
FUERTE PROGRESO Y SAN BENITO	67
SAN BENITO Y ABAJO DE BROWNSVILLE	69
ABAJO DE BROWNSVILLE Y GOLFO DE MEXICO	71
PRESA FALCON Y GOLFO DE MEXICO.....	72
ALMACENAMIENTOS	
EN MEXICO	74
EN ESTADOS UNIDOS	75 y 76
PRESA INTERNACIONAL FALCON	77
FUENTES DE ABASTECIMIENTO	
TABLAS Y GRAFICAS	78
AGUA PARA USOS MUNICIPALES	
EN MEXICO	79
EN ESTADOS UNIDOS	79 y 80
CALIDAD DEL AGUA	
MATERIAS EN SUSPENSION	81-84
ANALISIS QUIMICOS	85-89
CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA	90-97
CARGA DE SALES	98
ASPECTOS SANITARIOS	99-101
FENOMENOS CLIMATOLOGICOS	
PRECIPITACION PLUVIAL EN MEXICO	102-108
ESTADOS UNIDOS	109-114
SUBDIVISIONES DE LA CUENCA	117
CURVAS ISOYETAS	115-116
EVAPORACION EN MEXICO	118-121
ESTADOS UNIDOS	122
TEMPERATURA, HUMEDAD AMBIENTE Y VELOCIDAD DEL VIENTO	123-124
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 segunda 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 al 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 1962.

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 1962, la Sección Mexicana operó las Estaciones Hidrométricas del río Bravo en Purísima, 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, Robo. 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 respectivo país 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, al 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 1962 se regaron con aguas del río Bravo y sus afluentes excepto los ríos Pecos y Devil's, abajo de la Presa del Caballo, 939 340 hectáreas, 533 520 en México y 406 020 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 1962, la descarga media al Golfo, fué de 594 210 000 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: Sría. de Recursos Hidráulicos, Sría. de Agricultura y Ganadería, Servicio Meteorológico Mexicano, Servicio Meteorológico del Estado de Chihuahua, Industria Eléctrica Mexicana, S. A. de C. V., 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, Cia. de la Presa y Canal Sánchez, Comisión Interestatal de Nuevo México, Comisión del Convenio del Río Grande, Sistema de Agua de Del Rio, Texas, Departamento de Agua y Drenaje de El Paso, Texas, Sistema de Agua de La red, 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 Willacy, 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 al 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.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 32

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1962, 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. Agua, Presa Falcón y Camargo, así como en el Delta del Bravo, fué de 88, 59, 86 y 62 % de lo normal, respectivamente.

La TEMPERATURA registrada fué 101 % de lo normal, de Cd. Juárez al Golfo de México.

La EVAPORACION fué el 108 % de lo ordinario en la cuenca en general.

El ESCURRIMIENTO ANUAL del Bravo en el año, abajo de Cd. Juárez, varió del 88 % en Cd. Juárez, 26 % en la estación de Presidio Arriba, 86 % en Presidio Abajo, 82 % en Langtry, 72 % en Sitio Presa de la Amistad, 60 % en Piedras Negras. Las salidas de la Presa Falcón fueron el 86 % de lo normal. El volumen que se descargó en el Golfo de México, fué el 40 % del promedio de los últimos 9 años.

Los TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS exceptuando el Alamo y el San Juan, situados río abajo de la presa Falcón, aportaron 706 013 000 m³., o sea el 56 % de lo normal de 1 257 375 000 m³. de los periodos indicados en el resumen de cada afluente. El río Conchos aportó el 79 % de lo normal y el río Salado sólo el 24 % del volumen anual ordinario.

Los TRIBUTARIOS AMERICANOS AFORADOS aportaron 734 153 000 m³., el 72 % de lo normal de 1 024 028 000 m³. El arroyo Alamito tuvo una aportación anual extraordinaria de 182 % de lo normal y en cambio el arroyo Pinto sólo aportó al Bravo el 15 % de lo ordinario.

No se registró ninguna AVENIDA importante en el Bravo, siendo 864 m³.p.s. el gasto máximo, ocurrido en la estación Abajo del Sitio de la Presa de la Amistad. En la estación Presidio Abajo, se registró un gasto máximo de 719 m³.p.s., como resultado de la mayor avenida registrada en el arroyo Alamito, con un gasto máximo de 1600 m³.p.s.

Los RETORNOS al Bravo a través de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass, fueron de 775 870 000 m³., el 110 % de lo ordinario y los procedentes del Distrito de Riego del Maverick 265 374 000 m³., el 106 % de lo normal.

El ALMACENAMIENTO MEDIO en los vasos mayores de 19 millones de m³. en la cuenca del Bravo, excepto Falcón fué; en México de 3018 y en Estados Unidos de 907 millones de m³. el 100 y el 57 % de lo normal, respectivamente. En la presa Internacional Falcón el almacenamiento varió de 3043 el 1° de enero a 1365 el 8 de septiembre con promedio de 1984 millones de m³. en el año, 93 % del promedio en los nueve años de operación.

Las DERIVACIONES de agua del río Bravo para riego, en relación con el promedio de los periodos respectivos, fueron; en México en general, de 117 % de lo normal, siendo de 119 % en la Acequia Madre en Cd. Juárez, Chih., y 117 % en el Canal de Anzaldúas. En Estados Unidos en general fueron del 111 % de lo normal, con el 95 % en el Canal America no en El Paso, Texas, 113 % en el Canal Maverick y el 114 % abajo de la Presa Falcón.

El AGUA PARA USOS MUNICIPALES fué de 140 % de lo normal en México, registrándose nuevos máximos en Nuevo Laredo y Matamoros y de 132 % de lo ordinario en Estados Unidos, con nuevos máximos en Del Río, Laredo, Zapata, Falcón, Roma y Brownsville.

El AREA REGADA con aguas del Bravo y de sus tributarios, abajo de Cd. Juárez, Chih., fué del 4 % menor respecto del año anterior, en México en el valle de Juárez, Chih., hubo un aumento de 22 %, mientras que río abajo se registró una disminución de 6 % aguas arriba y 8 % aguas abajo de la Presa Falcón y en Estados Unidos hubo un aumento de 6 % río arriba y 1 % río abajo de la Presa Falcón.

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 57 % de lo normal del periodo 1955-1962, arriba de la Presa Falcón.

Los SEDIMENTOS acarreados por las aguas del río Bravo, fueron el 69 % de lo ordinario arriba de la presa Falcón y abajo de ésta el 56 %, variando del 113 % en Fuerte Ringgold al 6 % 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 36 aforos con molinetes en el año. Datos proporcionados por el U. S. Geological Survey. Datos disponibles: De 1915 a 1962.

OBSERVACIONES: Esta estación fue 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: Máx. 232 m³.p.s., 22 de mayo 1942. Mín. 0.00 m³.p.s., algunas veces.
Medio Mensual: Máx. 215 m³.p.s., mayo de 1942. Mín. 0.07 m³.p.s., en nov. 1961.
Medio Anual: Máx. 71.1 m³.p.s., en 1942. Mín. 8.31 m³.p.s., en 1955.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.08	32.6	52.1	51.3	*56.9	57.2	57.5	*25.7	*26.9	0.28	*0.24	0.12
2	0.10	33.7	*51.8	*51.5	57.2	56.9	57.5	25.4	26.8	0.25	0.25	0.14
3	0.17	34.0	51.8	56.6	57.2	56.4	*58.0	25.6	27.2	0.25	0.25	0.12
4	0.17	34.0	51.8	56.6	57.2	56.4	58.0	25.5	27.2	0.25	0.23	0.11
5	0.25	34.0	51.8	56.4	56.9	55.8	57.8	25.7	25.6	0.25	0.23	*0.11
6	0.31	*34.0	52.4	55.8	52.1	55.5	57.5	25.8	0.40	0.25	0.23	0.11
7	0.28	34.0	51.5	56.1	52.1	*55.5	57.8	26.0	0.31	0.25	0.23	0.11
8	0.28	34.0	51.5	50.4	56.9	55.5	57.2	26.3	0.31	0.23	0.23	0.08
9	0.22	34.0	*51.5	50.4	56.9	55.5	56.6	26.5	0.28	0.23	0.23	0.08
10	0.20	34.0	51.5	56.4	56.6	55.5	56.4	26.4	0.27	*0.23	0.23	0.08
11	*0.25	34.0	51.5	56.1	*55.5	55.5	47.6	26.7	0.27	0.23	0.20	0.08
12	0.28	33.4	51.3	*56.4	49.6	55.8	*36.0	26.5	0.20	0.23	0.20	0.08
13	0.34	34.0	51.3	55.8	49.3	56.1	35.4	*26.2	0.27	0.23	*0.20	0.08
14	0.27	34.0	50.7	55.5	50.1	56.1	35.7	25.3	0.28	0.23	0.20	0.09
15	0.23	34.0	*50.7	49.6	50.1	56.4	26.1	26.2	*0.28	0.23	0.20	*0.08
16	0.25	34.0	50.7	49.8	55.5	56.4	35.1	26.2	0.28	0.25	0.20	0.07
17	0.25	34.5	50.7	56.1	55.5	56.6	35.7	26.2	0.28	*0.25	0.20	0.07
18	*0.25	34.0	50.7	*55.8	55.5	56.9	35.7	26.4	0.28	0.25	0.17	0.07
19	0.25	34.0	50.7	55.5	55.5	*56.9	36.0	26.3	0.28	0.23	0.17	0.09
20	0.25	34.3	51.0	56.4	51.0	56.6	35.4	26.4	0.28	0.23	0.17	0.09
21	0.25	34.5	*51.0	56.4	51.0	56.6	36.0	*26.8	0.28	0.23	0.17	0.09
22	0.25	34.5	50.7	50.4	56.6	56.6	26.8	26.4	0.28	0.23	0.17	0.09
23	0.25	34.3	51.3	*51.3	56.6	56.6	36.2	26.3	0.28	0.20	0.17	0.09
24	0.25	34.3	51.5	57.5	56.6	56.9	36.2	26.2	0.28	0.20	0.17	0.09
25	0.25	34.5	51.3	57.8	56.9	*56.9	36.8	26.3	0.28	0.21	0.14	0.08
26	0.62	34.8	51.3	57.8	56.6	57.5	*36.5	26.3	0.28	*0.20	0.14	0.09
27	0.31	34.0	51.8	57.5	51.8	57.5	37.1	26.2	0.28	0.20	0.14	0.09
28	0.31	34.3	51.5	57.5	51.5	57.2	37.4	34.8	0.28	0.23	0.14	0.09
29	*0.31		51.5	52.1	57.2	57.5	28.3	26.2	0.28	0.23	0.14	0.09
30	0.51		51.8	51.0	57.5	57.5	36.5	26.4	*0.28	0.23	*0.13	0.09
31	0.31		52.1		*57.8		36.5	26.4		0.23		*0.08

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medias	Año de 1962	Volúmenes Millares Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Periodo 1938-1962		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	26		0.62	1		0.08	0.27	723	45 862	106 698	363
Febrero	26		34.8	1		32.6	34.0	82 378	54 738	103 121	232
Marzo	6		52.4	14x		50.7	51.3	137 624	82 196	146 786	1 875
Abril	25x		57.8	15		49.6	54.7	141 490	96 479	199 827	29 604
Mayo	31		57.8	13		49.3	54.7	146 701	101 573	576 044	632
Junio	26		57.5	6x		55.5	56.4	146 385	116 278	447 760	43 049
Julio	3x		58.0	15		26.1	42.5	113 804	114 971	260 268	52 054
Agosto	28		34.8	14		25.3	26.4	70 842	94 947	165 289	11 755
Sept.	3x		27.2	12		0.20	4.70	12 161	50 995	159 122	201
Octubre	1		0.28	23x		0.20	0.23	622	33 027	88 935	297
Nov.	2x		0.25	30		0.13	0.19	497	32 675	194 893	187
Dic.	2		0.15	16x		0.07	0.09	247	34 172	107 684	221
Annual			58.0			0.07	27.1	853 472	857 913	2243 490	261 913

* Aforos. x Y otros días. † Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 32

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

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada a 1.5 kms. río abajo de la presa del Caballo y a 1.79 río arriba de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 1262.15 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Katán basados en 116 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 1962.

OBSERVACIONES: La presa del Caballo se encuentra a 44 kms. río abajo de la presa del Elefante. Durante 1962 se derivaron del vaso del Caballo, por el lateral Bonito, inmediatamente abajo de la presa, 1 192 000 m³., no incluidos en las tablas inferiores. Véanse boletines anteriores.

COMPARACION DE GASTOS:

Medio Diario: Máx. 217 m³.p.s., el 20 mayo de 1942. Mín. Nulo algunas veces.
Medio Mensual: Máx. 190 m³.p.s., mayo de 1942. Mín. Nulo nov. y dic. de 1955.
Medio Anual: Máx. 70.2 m³.p.s., en 1942. Mín. 8.57 m³.p.s., en 1955.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.03	0.03	*0.04	*67.7	*21.5	45.0	*66.8	28.2	69.4	*0.06	0.04	0.04
2	*0.03	*0.03	0.04	62.9	*24.0	*46.4	64.6	28.3	*69.4	0.06	0.04	0.05
3	0.03	0.03	0.04	*58.0	23.9	47.0	56.4	32.8	69.4	0.05	0.04	*0.05
4	*0.03	0.03	0.04	*54.9	25.0	45.6	*53.5	*38.8	57.5	*0.05	0.04	0.05
5	0.03	*0.03	*7.53	54.1	*26.7	43.3	52.4	39.1	*30.9	0.05	*0.04	0.04
6	0.03	0.03	45.6*	48.1	26.5	*42.5	48.1	*41.6	*22.3	0.05	0.04	*0.04
7	0.03	0.03	51.2*	*42.5	*25.8	42.2	*44.7	*56.9	25.4	0.05	0.04	0.04
8	*0.03	*0.03	53.8*	*39.6	28.6	*47.8	43.9	*71.6	*34.3	*0.05	*0.04	0.04
9	0.03	0.03	54.1	34.8	*32.0	53.0	41.1	77.6	29.2	0.05	0.04	0.04
10	0.03	0.03	54.4	*32.6	*32.6	52.7	*43.6	*82.4	16.0	0.05	0.04	*0.04
11	0.03	0.03	54.1*	*31.7	33.7	52.7	*50.4	*82.1	*7.61	*0.05	0.04	0.04
12	0.03	0.03	56.6*	*30.3	35.1	*56.1	50.7	81.6	*2.18	0.05	0.05	0.04
13	0.03	0.03	60.9*	26.7	34.8	59.2	52.1	81.8	1.73	0.05	0.05	0.04
14	0.03	0.03	58.9	*24.5	34.3	59.5	*53.2	*77.6	1.08	0.05	*0.05	*0.04
15	*0.03	0.03	56.3*	23.9	32.8	64.3	53.8	73.3	0.08	*0.05	*0.05	0.04
16	0.03	0.03	63.7*	23.3	33.4	*68.5	54.6	73.3	0.08	0.05	0.05	0.04
17	0.03	0.03	70.8	*26.0	*34.0	68.0	*58.0	69.1	0.08	0.05	0.05	*0.04
18	*0.03	0.04	70.8	29.7	*32.0	*65.7	59.2	*64.8	*0.08	0.05	0.05	0.04
19	0.03	*0.04	70.8	*29.7	30.6	*64.0	53.8	64.3	0.08	0.05	*0.05	0.04
20	0.03	0.04	73.9	30.3	30.6	61.4	53.0	64.0	*0.07	0.05	0.05	*0.04
21	0.03	0.04	77.9*	30.0	30.9	60.6	*56.1	*59.5	0.06	0.05	0.05	0.04
22	*0.03	0.04	77.9	28.0	*32.3	63.4	56.1	*54.9	0.06	*0.05	0.05	0.04
23	0.03	*0.03	77.9	*24.4	33.7	*66.5	56.1	53.8	0.06	0.05	*0.05	0.04
24	0.03	0.03	78.2	*22.5	*33.4	66.3	56.1	56.4	*0.06	0.05	0.05	0.04
25	*0.03	0.03	78.2*	20.2	35.4	65.4	53.5	*58.9	0.06	*0.05	0.04	0.04
26	0.03	*0.04	77.9	20.2	38.2	58.9	*49.6	58.6	0.06	0.05	*0.04	*0.04
27	0.03	0.04	75.0*	19.9	38.5	*56.1	48.4	58.3	*0.07	0.05	0.04	0.04
28	0.03	0.04	69.9	19.9	38.2	60.0	46.7	*61.4	0.06	0.04	0.04	0.04
29	*0.03		66.5*	19.4	41.9	*63.1	29.7	*64.6	0.06	*0.04	*0.04	0.04
30	0.03		67.7	19.7	*44.2	64.3	9.74	64.6	0.06	0.04	0.04	0.04
31	0.03		68.5		44.2		*27.9	66.8		0.04		0.04

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1962	Millares Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Periodo 1938-1962		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1x		0.03	1x		0.03	0.03	85	820	5 982	24
Febrero	18x		0.04	1x		0.03	0.03	82	12 223	79 314	16
Marzo	24x		78.2	1x		0.04	55.5	148 539	98 859	166 522	30 714
Abril	1		67.7	29		19.4	33.1	86 027	115 428	261 502	36 142
Mayo	30x		44.2	1		21.3	32.6	87 147	107 382	508 202	93
Junio	16		68.5	7		42.2	56.9	147 704	138 835	436 659	45 640
Julio	1		66.8	30		9.74	49.8	133 391	145 845	288 639	34 785
Agosto	10		82.4	1		28.2	60.9	163 059	140 436	220 796	25 287
Sept.	1x		69.4	21x		0.06	14.6	37 792	67 529	223 264	9 535
Octubre	1x		0.06	28x		0.04	0.05	127	8 214	43 666	19
Nov.	12x		0.05	1x		0.04	0.04	113	4 385	17 762	9
Dic.	2		0.05	1x		0.04	0.04	112	4 549	23 560	7
Annual			82.4			0.03	25.5	804 178	844 505	2214 959	270 293

* Aforos. β Gasto medio diario. x y otros días.

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.-El Paso, Tex., y a 2.7 río arriba de la presa Americana. Los aforos se hacen desde el puente. El coro de la escala está a 1134.56 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Los gastos diarios de 1962 son la suma de los gastos en el canal Americano y los del río Bravo en la estación abajo de la presa Americana. El gasto máximo de julio de 1962, se aforó directamente. Datos disponibles: De 1889 a 1962,

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneos: Máx. 680 m³.p.s., el 12 de junio de 1905, con altura de 1.83 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 CUBICÓS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ens.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.23	2.35	1.22	23.2	11.7	24.1	31.7	24.4	28.6	8.27	4.50	4.45
2	2.34	2.17	1.28	24.9	11.9	24.6	35.1	25.2	38.5	7.48	4.50	3.85
3	2.52	2.13	1.30	22.1	12.4	26.0	36.5	25.8	38.5	7.14	4.47	6.57
4	2.46	2.09	1.29	20.8	10.8	26.8	35.4	21.1	40.5	6.99	4.19	5.66
5	2.33	2.03	1.29	19.5	12.9	27.7	29.4	23.2	58.3	6.91	4.25	4.36
6	2.27	1.99	1.23	19.8	14.5	26.6	29.2	24.2	45.6	6.88	4.50	3.91
7	2.14	2.02	1.30	21.4	14.6	25.3	34.0	20.2	35.4	6.82	4.28	3.85
8	2.02	2.15	23.0	20.4	15.2	23.9	28.9	19.9	30.6	6.88	3.94	4.13
9	2.07	1.96	29.4	17.6	16.1	24.0	24.2	25.9	22.3	6.65	4.02	4.02
10	1.89	1.95	26.2	18.2	15.7	26.3	23.5	32.3	22.8	5.89	4.33	3.74
11	1.60	1.80	25.4	16.7	16.0	26.4	20.6	37.9	19.2	5.61	4.11	3.79
12	2.02	1.67	26.0	16.1	16.6	24.7	20.5	37.1	15.7	5.49	3.99	3.74
13	1.97	1.67	27.9	18.1	17.6	23.8	23.4	39.4	13.8	5.41	3.91	3.54
14	1.91	2.06	33.1	18.9	16.8	24.3	23.2	39.6	12.7	5.35	3.85	3.54
15	2.04	2.08	31.1	17.0	17.3	23.6	21.6	38.2	11.2	5.41	4.19	3.43
16	2.86	2.04	26.9	15.0	18.0	24.1	23.2	34.8	10.4	5.35	4.16	3.31
17	2.63	2.04	26.6	14.2	15.1	25.8	21.3	34.0	10.4	5.04	4.11	3.31
18	2.40	1.91	34.8	13.8	15.0	25.4	19.5	32.3	9.06	5.27	4.11	3.57
19	2.45	1.81	30.9	13.3	15.2	25.1	21.7	30.6	8.38	4.96	4.02	3.68
20	2.57	1.82	30.6	15.9	15.3	23.4	24.0	30.3	8.07	10.8	4.19	3.71
21	2.55	1.79	28.3	17.2	16.4	21.7	20.5	30.6	7.73	9.12	4.36	3.43
22	2.46	1.73	30.3	18.3	16.8	19.9	22.6	30.3	7.48	7.25	4.11	3.62
23	2.21	1.67	29.7	16.8	16.8	20.6	26.5	28.3	7.42	6.34	4.08	3.54
24	2.42	1.64	32.8	16.6	16.8	22.7	28.6	25.5	7.25	5.72	4.08	3.57
25	2.45	1.57	26.1	14.5	15.1	24.7	31.7	25.2	7.42	5.04	4.13	3.43
26	2.49	1.55	25.1	13.9	15.6	25.0	30.0	25.4	8.24	4.81	4.47	3.23
27	2.47	1.52	26.6	11.9	16.8	25.1	38.5	27.7	11.4	4.93	4.42	3.20
28	2.44	1.52	25.5	12.1	19.5	26.0	26.8	26.5	25.1	4.62	4.42	2.94
29	2.34		21.2	12.5	19.6	27.8	37.4	26.3	15.7	4.47	4.28	2.76
30	2.45		18.9	11.4	20.3	28.9	* 89.8	28.2	10.3	4.47	4.39	2.76
31	2.52		18.4		23.1		32.3	28.0		4.67		2.89

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volumenes Millares Metros Cúbicos	Período 1938-1962				
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Gasto m ³ .p.s.	Año de 1962	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	16	0.85	3.51	11	0.77	1.60	2.31	6 179	9 095	18 626	271		
Febrero	1	0.81	2.42	25		1.41	1.88	4 557	11 756	64 389	168		
Marzo	18	1.48	43.6	1	0.74	1.18	21.4	57 359	41 595	77 094	2 208		
Abril	1	1.46	26.7	30	1.08	10.2	17.1	44 228	60 460	171 457	8 412		
Mayo	31	1.45	24.2	4	1.10	10.3	16.0	42 786	68 315	440 360	669		
Junio	30	1.57	30.3	21	1.33	19.4	24.8	64 297	74 616	374 984	7 426		
Julio	30	2.13	188	11	1.25	18.2	29.4	78 765	80 535	244 233	12 236		
Agosto	13	1.69	40.8	8	1.22	18.7	28.9	77 629	78 895	194 893	6 007		
Sept.	5	1.75	83.5	24	0.94	7.16	19.6	50 821	57 275	210 929	2 997		
Octubre	20	1.08	12.6	29	0.85	4.28	6.12	16 419	21 410	71 420	186		
Nov.	28	0.86	4.78	13	0.82	3.77	4.22	10 916	12 687	26 274	282		
Dic.	3	0.93	7.48	28	0.82	2.52	3.74	9 981	12 286	31 578	254		
Anual		2.13	188			1.18	14.7	463 937	528 924	1923 273	70 903		

⊕ Gasto medio diario. * Aforos.

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 250 m. aguas abajo del limnógrafo. El cero de la escala a 1131.45 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 20 aforos con molinete en el año, en una curva de gastos fija para gastos medios y altos. Datos disponibles: De junio de 1938 a diciembre de 1962.

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

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: 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 1945. 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 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	1.15	18.1	5.80	19.1	26.6	20.0	24.2	8.21	4.47	4.42
2	0	0	1.21	18.7	6.14	19.7	* 30.0	19.6	21.9	* 7.42	4.47	3.85
3	0	0	1.24	*15.8	* 6.51	20.8	31.7	20.0	24.1	7.08	4.45	6.54
4	0	0	1.22	17.5	5.15	21.5	30.3	15.4	* 18.3	6.94	4.16	*5.64
5	0	0	1.21	15.1	7.25	22.6	24.4	17.4	18.8	6.88	4.22	4.36
6	0	0	*1.17	13.4	9.00	21.6	23.9	18.5	16.4	6.85	* 4.47	*3.91
7	0	0	1.24	15.2	9.00	* 20.3	28.9	* 14.8	12.7	6.80	4.25	3.85
8	0	0.88	22.8	14.4	9.51	19.0	23.9	14.7	16.6	6.85	3.91	4.13
9	0	*1.70	29.2	11.6	10.3	19.1	19.0	20.8	14.0	6.63	3.99	3.99
10	0	1.78	25.9	12.3	9.91	21.4	18.2	27.2	17.7	5.86	4.30	3.71
11	0	1.69	25.2	10.6	10.2	21.5	15.3	32.8	15.7	5.58	4.08	*3.77
12	0	1.56	25.8*	9.85	10.9	19.8	15.2	32.0	14.8	5.47	3.96	3.74
13	0	1.58	27.8	11.9	11.8	18.9	18.1	34.0	13.8	5.38	3.88	3.54
14	0	1.97	31.1	12.7	11.0	19.6	17.7	34.0	12.6	5.32	3.82	3.54
15	0	2.00	30.9*	11.1	11.4	19.1	15.9	32.6	11.1	5.38	4.16	3.43
16	0	1.98	26.6	9.03	12.1	19.6	17.5	29.2	10.4	5.32	4.13	3.31
17	0	1.98	26.4	8.33	9.17	21.3	15.7	28.3	10.4	5.01	4.08	3.31
18	0	1.85	31.1	7.70	9.06	21.0	14.2	26.9	9.00	5.24	4.08	*3.57
19	0	1.75	30.6*	* 7.16	9.17	20.5	16.4	25.3	8.32	4.93	3.99	3.68
20	0	1.76	30.6	9.54	9.34	18.6	18.7	25.0	8.01	10.8	4.16	3.71
21	0	1.73	28.2	10.7	10.6	17.0	15.3	25.4	7.67	9.09	4.33	3.43
22	0	1.68	30.3	12.0	11.0	15.2	17.4	25.2	7.42	7.22	4.08	3.62
23	0	1.61	29.7	10.9	10.9	16.0	21.1	23.0	7.36	6.31	4.05	3.51
24	0	1.58	30.3	11.0	11.1	18.1	23.3	20.2	7.19	5.69	4.05	3.54
25	0	1.51	26.0	9.23	9.34	20.2	26.6	19.7	7.36	5.01	4.11	3.43
26	0	1.49	25.0	8.55	9.68	20.3	24.7	20.0	8.18	4.79	4.45*	3.20
27	0	1.46	26.6*	6.40	11.0	20.4	17.4	22.3	11.4	4.90	4.42	3.20
28	0	1.46	25.5	6.40	13.8	21.4	19.9	21.2	25.1	4.59	4.42	2.18
29	0		21.2	6.80	13.8	23.1	26.0	21.0	15.6	4.45	4.25	0
30	0		18.8	5.75	14.1	24.2	21.2	23.1	10.3	4.45	4.36	0
31	0		18.3		17.0		27.0	23.1		4.64		0

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	M á x i m o s			M í n i m o s			Medios	Volúmenes	Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto			Año de	Periodo 1939-1962		
		Metros	m ³ .p.s.		Metros	m ³ .p.s.				m ³ .p.s.	Medio	Máximo
Enero	1x		0	1x		0	0	0	1 708	10 004	0	0
Febrero	8	2.03	13.9	1x		0	1.25	3 025	7 397	24 053	0	0
Marzo	18	2.98	35.7	1	0.94	1.12	21.0	56 371	38 012	61 798	2 097	0
Abril	4	2.57	25.2	30	1.35	4.53	11.3	129 193	47 361	87 455	5 625	0
Mayo	31	2.29	18.7	4	1.36	4.62	10.2	27 226	39 995	85 112	638	0
Junio	30	2.58	25.3	22	2.07	14.5	20.0	51 930	49 938	81 041	7 389	0
Julio	29	2.94	35.4	27	1.71	8.95	21.4	57 168	58 572	87 208	11 040	0
Agosto	13	2.94	35.4	8	2.01	13.5	23.6	63 292	58 801	92 019	5 970	0
Sept.	2	2.98	36.5	7	1.54	6.88	13.5	35 102	39 598	77 834	2 751	0
Octubre	20	1.95	12.5	29	1.33	4.25	6.09	16 334	17 686	48 107	0	0
Nov.	28	1.37	4.76	13x	1.27	3.74	4.19	10 849	10 356	25 904	0	0
Dic.	3	1.70	7.48	28x		0	3.43	9 167	10 476	31 454	0	0
Anual		2.98	36.5			0	11.4	359 657	379 900	668 076	58 465	0

* Aforos. 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 aguas 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 66 afloros con molinete, en el año y frecuentes estimaciones en aguas muy bajas. Datos disponibles: De junio de 1938 a diciembre de 1962.

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

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneos: Máx. 320 m³.p.s., con altura de escala de 4.42 m. el 14 de sept. de 1958. Mín. 0.00 m³.p.s., varios días en el período 1955-1959.
Medio Diario: Máx. 171 m³.p.s., 20 mayo 1942. Mín. Nulo varios días 1956-59 y 1961.
Medio Mensual: Máx. 138 m³.p.s., en mayo 1942. Mín. 0.01 m³.p.s., 1957-1959 y 1961.
Medio Anual: Máx. 42.8 m³.p.s., en 1942. Mín. 0.39 m³.p.s., en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.23	2.35	0.07	5.10	*5.92	5.01	5.15	*5.30	4.33	0.05	0.02	0.02
2	*2.34	2.17	0.07	6.17	5.80	4.96	4.96	5.55	16.6	*0.05	0.02	0.01
3	2.52	2.13	0.07	*6.31	*5.86	5.13	*4.79	5.83	14.4	0.04	0.02	0.01
4	2.46	2.09	0.07	3.37	5.94	5.30	5.04	5.72	*22.2	0.04	0.02	0.01
5	2.33	2.03	0.07	4.33	5.94	*5.13	5.12	5.80	39.4	0.04	0.02	0.01
6	2.28	*1.99	*0.07	6.43	5.47	4.96	*5.24	5.66	29.2	0.04	0.02	0.01
7	2.14	2.02	0.06	6.20	5.55	*4.93	5.24	*5.35	22.6	0.04	0.02	0.01
8	2.02	1.26	0.24	5.95	*5.69	4.87	5.01	5.24	14.2	0.03	0.02	0.01
9	*2.07	0.25	0.27	5.95	5.80	4.90	5.12	*5.12	8.32	*0.03	0.02	0.02
10	1.89	0.17	0.23	*5.86	*5.78	4.96	*5.30	5.04	5.15	0.03	0.02	0.02
11	1.60	0.12	0.20	6.06	5.78	4.93	5.38	5.21	*3.48	0.03	0.02	0.02
12	2.02	0.10	0.18	*6.23	5.69	*4.93	5.38	5.04	0.92	0.03	0.02	0.01
13	1.97	*0.09	*0.14	6.20	5.78	4.90	*5.30	5.27	0.08	0.03	0.02	0.01
14	1.91	0.10	1.88	6.17	5.78	*4.67	5.32	*5.58	0.06	0.03	0.02	0.01
15	2.04	0.08	0.35	5.86	*5.95	4.56	5.66	5.61	0.06	0.03	0.02	0.01
16	*2.86	0.06	0.23	5.92	5.92	4.47	5.66	*5.58	0.06	*0.03	0.02	0.01
17	2.63	0.05	0.17	*5.89	*5.89	4.47	*5.61	5.69	0.06	0.04	0.02	0.01
18	2.40	0.05	3.68	6.06	5.92	4.39	5.30	5.41	*0.06	0.03	0.02	0.01
19	2.45	0.06	0.15	*6.14	6.00	*4.64	5.30	5.27	0.06	0.03	0.02	0.01
20	2.57	*0.06	*0.12	6.37	5.95	4.73	*5.21	5.30	0.06	0.02	0.02	0.01
21	2.55	0.06	0.10	6.46	5.80	*4.70	5.18	*5.30	0.06	0.02	0.02	0.01
22	2.46	0.06	0.09	6.34	*5.75	4.73	5.27	5.24	0.06	0.02	0.02	0.01
23	*2.21	0.06	0.08	5.95	5.83	4.56	5.35	*5.24	0.06	*0.02	0.02	0.02
24	2.42	0.06	2.57	*5.58	5.75	4.56	*5.27	5.35	0.06	0.02	0.02	0.01
25	2.45	0.06	0.12	5.30	*5.75	4.47	5.04	5.58	*0.06	0.03	0.02	0.01
26	2.49	0.06	0.08	*5.35	5.89	*4.70	5.18	5.41	0.07	0.03	0.01	0.01
27	2.47	*0.07	*0.07	5.49	5.78	4.67	*21.1	5.38	0.06	0.02	0.01	0.01
28	2.44	0.07	0.05	5.66	5.69	*4.59	6.88	*5.35	0.07	0.02	0.01	0.01
29	2.34		0.04	5.66	*5.75	4.73	11.4	5.27	0.04	0.02	0.02	2.76
30	*2.45		0.05	5.64	6.20	4.79	68.5	*5.10	0.04	0.02	0.02	2.76
31	2.52		0.06		*6.12		5.41	4.84		0.02		2.99

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos		Mínimos		Medios		Año de 1962	Volúmenes Milares Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.		Periodo 1939-1962			
								Medio	Máximo	Mínimo	
Enero	16	1.52	3.51	11		1.60	2.31	6 179	7 215	14 802	271
Febrero	1	1.47	2.42	17x	1.11	0.05	0.63	1 532	3 971	40 459	39
Marzo	14	1.96	19.8	29	1.12	0.03	0.37	1 003	3 055	21 586	101
Abril	1	1.67	7.67	1	1.19	0.06	5.80	15 035	12 217	91 896	2 751
Mayo	30	1.66	8.10	6x	1.57	5.38	5.80	15 561	27 501	370 050	31
Junio	3	1.63	7.05	16	1.51	4.11	4.79	12 382	23 746	308 375	44
Julio	30	2.82	159	8	1.46	4.28	8.07	21 589	21 288	191 193	1 193
Agosto	17	1.71	9.60	31	1.46	4.56	5.38	14 396	19 822	140 619	46
Sept.	5	2.26	56.4	29x	1.21	0.04	6.06	15 704	16 954	152 954	244
Octubre	4	1.23	0.06	20x	1.20	0.02	0.03	82	3 211	23 437	22
Nov.	18	1.21	0.03	6x	1.19	0.01	0.02	47	2 000	10 731	15
Dic.	31	1.54	2.94	13x	1.19	0.01	0.31	825	1 525	9 572	16
Anual		2.82	159			0.01	3.31	104 335	142 505	1348 898	12 336

* Afloros. x y otros días. p Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 32

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 abajo de la Presa Americana en El Paso, Texas y a 3.2 arriba de Cd. Juárez, para riego del Valle de Juárez, Chih. En 1962 se usaron 74 079 000 m³., aproximadamente el volumen que asigna el Tratado respectivo.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Consiste del limnigrafo y puente para aforos, a 80 metros aguas abajo de la boca toma del canal.

DATOS: Están basados en 166 aforos con molinete en el año, 124 por la Sección Mexicana y 42 por la Sección Americana. Datos disponibles: De 1938 a 1962.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Mx. 13.6 m³.p.s., con escala de 1.83 m. el 21 de Julio de 1944. Mín. Seco de enero a marzo y de octubre a diciembre de cada año.
Medio Diario: Mx. 9.61 m³.p.s., 10 mayo 1942. Mín. Seco ene-mzo. y oct-dic. cada año.
Medio Mensual: Mx. 8.00 m³.p.s., mayo 1938. Mín. Seco ene-mzo. y oct-dic. cada año.
Medio Anual: Mx. 3.28 m³.p.s., en 1942. Mín. 0.31 m³.p.s., en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	*4.25	*5.56	*4.70	5.08	*5.17	*4.01	0	0	0
2	0	0	0	*5.82	*5.65	4.52	*5.13	5.17	4.01	0	0	0
3	0	0	0	*5.68	*5.68	*4.52	5.17	5.17	*4.01	0	0	0
4	0	0	0	*5.85	*5.64	*4.84	5.17	*5.17	4.01	0	0	0
5	0	0	0	*5.85	5.72	*4.88	5.18	5.15	*4.01	0	0	0
6	0	0	0	*6.15	5.73	*4.81	*5.17	*5.20	4.01	0	0	0
7	0	0	0	5.84	*5.67	*4.77	5.18	*5.20	4.01	0	0	0
8	0	0	0	5.56	*5.72	*4.65	5.17	*5.19	4.01	0	0	0
9	0	0	0	*5.67	*5.70	4.60	*5.17	*4.89	4.01	0	0	0
10	0	0	0	*5.93	*5.73	4.70	*5.18	*4.88	4.02	0	0	0
11	0	0	0	*6.25	*5.75	*4.64	*5.17	5.00	0	0	0	0
12	0	0	0	*6.19	5.72	*4.63	*5.18	5.08	0	0	0	0
13	0	0	0	*6.27	5.74	*4.73	*5.17	*5.03	0	0	0	0
14	0	0	0	6.39	*5.70	*4.69	5.17	*5.34	0	0	0	0
15	0	0	0	6.12	5.74	*4.68	5.18	*4.96	0	0	0	0
16	0	0	0	*6.04	*5.74	4.70	*5.17	*4.90	0	0	0	0
17	0	0	0	*6.13	5.72	4.80	*5.18	*5.49	0	0	0	0
18	0	0	0	*6.22	*5.68	*4.68	*5.17	5.51	0	0	0	0
19	0	0	0	*6.27	5.78	*4.85	5.17	5.12	0	0	0	0
20	0	0	0	6.23	5.74	*4.71	*5.18	*5.08	0	0	0	0
21	0	0	0	*6.37	*5.75	*4.69	5.17	*5.14	0	0	0	0
22	0	0	0	6.37	*5.68	*4.84	5.18	*5.22	0	0	0	0
23	0	0	0	*5.96	*5.85	4.78	*5.17	*5.16	0	0	0	0
24	0	0	0	*5.72	5.84	4.76	*5.17	*5.19	0	0	0	0
25	0	0	0	*5.59	*5.84	*4.59	*5.18	5.45	0	0	0	0
26	0	0	0	*5.60	6.00	*4.69	5.17	5.35	0	0	0	0
27	0	0	0	*5.61	5.96	*4.83	*5.18	*5.51	0	0	0	0
28	0	0	0	5.59	*5.89	*4.67	5.17	*5.60	0	0	0	0
29	0	0	0	5.64	5.82	*4.66	5.17	*4.93	0	0	0	0
30	0	0	0	*5.62	*6.00	4.70	*5.18	*4.79	0	0	0	0
31	0	0	0	*6.11			5.17	*5.06	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 1962	Prom. 1938-1962	Día	Máx.	Día	Mín.	Medio	Año de 1962	Periodo 1938-1962		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	22	11	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0
Febrero	18	8	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0
Marzo	2	7	1x	0	1x	0	0	0	1 168	6 833	0
Abril	1	4	1	6.65	1	0	5.89	15 274	8 197	15 274	2 486
Mayo	0	10	31	6.27	1	5.32	5.77	15 453	12 943	21 432	0
Junio	Inap	16	19	5.05	3	4.14	4.71	12 207	10 810	19 360	0
Julio	67	41	2	5.26	1	4.89	5.17	13 846	11 056	18 714	1 056
Agosto	0	34	11x	5.79	16	4.53	5.16	13 833	10 895	15 565	0
Sept.	115	27	1	4.79	10	0	1.34	3 466	7 099	15 269	0
Octubre	24	22	1x	0	1x	0	0	0	76	405	0
Nov.	7	8	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0
Dic.	4	12	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0
Anual	260	200		6.65		0	2.35	74 079	62 244	103 511	9 700

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

* Máximo del periodo. * Aforos.

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 51 afloros con molinete en el año. Datos disponibles: Del 17 de agosto de 1938 al 31 de diciembre de 1962.

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 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.80	1.88	0.13	0.19	0.12	0.13	0.30	1.84	0.17	0.34	0.19	1.65
2	1.68	1.20	0.13	0.20	0.11	0.18	1.13	* 0.67	15.5	* 0.24	0.19	1.70
3	* 1.83	0.44	0.12	0.21	0.11	0.20	2.41	0.67	10.0	0.23	0.19	1.74
4	1.84	0.33	0.10	* 0.22	0.12	0.20	0.78	0.59	12.7	0.23	0.19	* 2.76
5	1.82	0.26	0.09	1.20	0.12	0.20	* 0.33	0.52	35.7	0.21	0.20	2.43
6	1.81	* 0.20	0.10	0.33	0.12	* 0.21	0.25	0.44	43.0	0.22	* 0.20	1.84
7	1.70	0.17	* 0.10	0.31	0.12	0.21	0.33	0.39	29.4	0.21	0.18	1.75
8	1.58	0.16	0.57	0.28	0.12	0.20	1.52	* 0.30	18.8	0.21	0.18	1.89
9	1.55	0.12	0.73	0.27	* 0.12	0.17	0.34	0.29	14.5	* 0.22	0.20	1.83
10	1.55	0.12	1.00	0.24	0.12	0.13	0.33	0.31	8.75	0.21	0.18	1.74
11	1.42	0.20	0.23	* 0.23	0.18	0.13	* 0.29	0.34	+ 5.12	0.20	0.16	* 1.68
12	1.40	0.18	0.21	0.21	0.25	0.19	0.29	1.23	* 0.92	0.18	0.16	1.72
13	1.64	0.15	0.19	0.18	0.18	* 0.19	0.30	0.40	0.71	0.18	* 0.17	1.66
14	1.77	* 0.22	* 0.41	0.16	0.14	0.18	0.27	0.38	0.66	0.18	0.18	1.68
15	1.87	0.27	0.19	0.14	0.19	0.16	0.27	* 0.34	0.59	0.17	0.21	1.70
16	* 1.85	0.27	0.16	0.15	* 0.12	0.16	0.27	0.32	0.52	0.14	0.18	1.77
17	1.98	0.26	0.15	0.11	0.05	0.13	0.25	0.29	0.45	* 0.15	0.17	1.78
18	1.89	0.25	0.15	* 0.12	* 0.01	0.13	* 0.21	0.28	* 0.41	0.16	0.16	* 1.66
19	1.78	0.26	0.16	0.13	0.03	0.12	0.24	0.27	0.40	0.17	1.08	1.78
20	1.82	0.25	0.14	0.12	0.08	* 0.11	0.20	0.25	0.38	1.34	* 2.65	1.12
21	1.77	* 0.25	* 0.14	0.14	0.10	0.14	0.16	0.25	0.39	5.27	2.81	0.48
22	1.69	0.26	0.12	0.13	0.07	0.09	0.17	* 0.20	0.38	4.36	2.83	0.37
23	1.73	0.23	0.15	0.14	* 0.08	0.11	1.49	+ 0.23	0.37	* 1.66	2.83	0.30
24	* 1.80	0.23	0.15	0.15	0.09	0.13	0.24	+ 0.23	0.34	0.30	3.09	0.25
25	2.72	0.21	0.16	* 0.17	0.04	0.14	* 1.68	+ 0.23	* 0.31	0.18	3.23	0.21
26	2.03	0.17	0.17	0.16	0.08	0.09	0.68	+ 0.23	0.28	0.17	3.51	* 0.16
27	1.87	0.15	0.16	0.16	0.10	* 0.08	* 6.94	+ 0.23	0.27	0.16	* 1.69	0.16
28	1.78	* 0.13	* 0.13	0.16	0.16	0.08	4.59	+ 0.23	4.93	0.15	1.54	0.15
29	1.71		0.14	0.15	* 0.08	0.21	1.31	* 0.23	3.62	0.15	1.66	0.14
30	1.70		0.16	0.12	* 0.08	0.27	* 51.0	0.21	0.44	* 0.17	1.76	0.14
31	* 1.70		0.18		* 0.08		10.4	0.20		0.20		0.13

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medias	Volumenes Millares	Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Gasto m ³ .p.s.	Periodo 1939-1962		
										Año de 1962	Medio	Máximo
Enero	25	2.93	3.71	31	2.55	0.60	1.78	4 760	7 137	14 679	0	
Febrero	1	2.79	2.14	9x	2.40	0.11	0.31	761	4 973	45 640	0	
Marzo	8	2.97	4.42	4x	2.38	0.09	0.22	580	3 519	25 904	0	
Abril	5	2.92	3.45	17	2.37	0.05	0.22	560	6 013	86 962	0	
Mayo	11		0.35	18	2.37	* 0.01	0.11	295	17 545	369 803	0	
Junio	30		0.32	27x	2.40	0.08	0.16	406	14 898	297 274	0	
Julio	30	5.23	75.9	22x	2.42	0.11	2.86	7 687	12 753	146 170	0	
Agosto	12	2.96	4.25	22	2.35	0.14	0.40	1 088	11 632	122 610	0	
Sept.	5	4.98	55.5	1	2.27	0.12	6.99	18 150	13 623	147 033	0	
Octubre	21	2.99	5.92	16	2.25	0.14	0.58	1 552	6 503	52 794	0	
Nov.	26	2.85	4.53	12	2.37	0.13	1.07	2 766	1 840	8 968	0	
Dic.	4	2.87	3.54	31	2.46	0.07	1.24	3 314	3 222	15 912	0	
Anual		5.23	75.9		2.25	0.01	1.33	41 916	103 658	1331 366	294	

* Aforos. * Estimado. x Y otros días. β Gasto medio diario. + Estimado en parte.

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 ríos abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1932 ríos arriba del Golfo de México. El codo de la escala está a 1031.31 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 24 aforos con molinete e inspecciones frecuentes durante el año. Datos disponibles: De 1938 a 1962.

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. 139 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 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0	0	0	0	6.51	0	7.50	4.64	1.38
2	0	0	0	0	0	0	0	* 1.62	3.00	6.91	4.47	1.62
3	0	0	0	0	0	0	0	0.42	2.55	* 7.36	4.93	1.72
4	0	0	0	0	0	0	0	0.31	5.18	6.57	4.87	1.81
5	0	0	0	0	0	0	* 0.36	0.21	* 28.1	6.26	4.79	* 2.31
6	0	0	0	0	0	0	0.06	0.12	* 52.1	5.49	4.25	1.77
7	0	0	0	0	0	0	0.07	0.07	36.0	5.01	* 4.53	1.68
8	0	0	0	0.23	0	0	0.06	* 0.03	25.5	4.50	4.22	1.68
9	0	0	0	4.08	0	0	0.89	0	23.2	4.02	3.79	1.81
10	0	0	0	0	0	0	0.10	0	15.3	* 3.43	2.42	1.61
11	0	0	0	0	0	0	0	0	13.8	3.14	2.46	1.42
12	0	0	0	0	0	0	0	0	* 12.4	2.81	3.62	* 1.42
13	0	0	0	0	0	0	0	0	10.5	3.17	3.51	1.46
14	0	0	0	0	0	0	0	0	9.06	4.76	* 2.18	1.46
15	0	0	0	0	0	0	0	0	6.91	4.64	1.64	1.50
16	0	0	0	0	0	0	0	0	5.89	3.37	1.65	1.43
17	0	0	0	0	0	0	0	0	4.98	* 2.71	1.53	1.44
18	0	0	0	0	0	0	0	0	3.74	3.68	1.70	1.38
19	0	0	0	0	0	0	0	0	* 2.35	4.59	1.78	* 1.41
20	0	0	0	0	0	0	0.09	0	1.07	4.28	1.63	2.25
21	0	0	0	0	0	0	3.43	0	0.31	5.46	* 1.74	3.00
22	0	0	0	0	0	0	1.75	0	0.86	7.59	1.86	3.65
23	0	0	0	0	0	0	1.36	0	1.25	5.72	1.81	3.34
24	0	0	0	0	0	0	1.16	0	1.07	* 5.80	1.73	3.43
25	0	0	0	0	0	0	* 0.93	0	0.63	6.63	1.78	3.60
26	0	0	0	0.01	0	0	0.18	0	* 1.38	5.86	1.77	3.14
27	0	0	0	2.29	0	0	0.02	0	4.08	6.68	1.87	* 3.00
28	0	0	0	0.01	0	0	* 5.21	0	9.68	5.92	* 1.41	2.97
29	0	0	0	0	0	0	0.77	0	14.7	5.35	1.32	2.86
30	0	0	0	0	0	0	21.8	0	9.51	5.32	1.38	3.20
31	0	0	0	0	0	0	* 26.5	0	0	* 4.53	0	3.17

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volumenes Año de 1962	Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Gasto m ³ .p.s.	Período 1938-1962	Medio	Máximo
Enero	1x			1x		0	0	0	9 910	24 670	0	
Febrero	1x		0	1x		0	0	0	8 496	59 085	0	
Marzo	1x		0	1x		0	0	0	7 405	47 983	0	
Abril	9	0.91	8.16	1x		0	0.22	571	11 261	103 861	0	
Mayo	1x		0	1x		0	0	0	21 592	373 751	0	
Junio	1x		0	1x		0	0	0	19 119	294 806	0	
Julio	31	2.11	67.4	1x		0	2.09	5 589	18 398	172 690	0	
Agosto	1	1.15	10.8	9x		0	0.30	803	17 117	151 720	0	
Sept.	6	1.75	68.8	1x		0	10.2	26 350	21 431	172 690	0	
Octubre	22	0.97	9.26	12	0.64	2.15	5.13	13 745	13 680	75 737	0	
Nov.	3	0.87	5.27	28	0.62	1.26	2.71	7 021	9 042	25 163	0	
Dic.	29	0.86	4.56	1	0.62	1.32	2.19	5 868	10 027	36 635	0	
Annual			68.8			0	1.90	59 947	167 478	1538 791	0	

* Aforos. x Y otros días.

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 55 aforos con molinete y frecuentes estimaciones en aguas bajas y el registro continuo de alturas de escala. Datos diarios disponibles: De 1889 a 1962.

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 1924-1962: Momentáneo: Méx. El 5 de octubre de 1946 se registró un gasto de 300 m³.p.s., con escala de 3.05 m. Mín. Frecuentemente seco.

Medio Diario: Méx. 167 m³.p.s., el 19 de mayo de 1942. Mín. A menudo cero.

Medio Mensual: Méx. 142 m³.p.s., en mayo de 1942.

Medio Anual: Méx. 49.5 m³.p.s., en 1942.

Mín. Cero varios meses 52-59.
Mín. 0.19 m³.p.s., en 1957.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.97	0.35	0.21	0.19	0.95	0.63	0.56	10.9	5.35	10.2	4.84	3.94
2	0.91	0.33	0.22	0.17	*0.89	0.59	4.16	*6.48	14.0	7.11	4.87	3.51
3	*0.99	0.27	0.22	0.19	0.77	0.54	0.41	4.28	12.9	*6.77	4.73	3.88
4	1.06	0.28	0.20	*0.19	0.63	0.43	0.22	3.68	3.94	6.71	4.42	3.79
5	0.85	0.33	0.19	0.16	0.79	0.40	*0.18	3.09	*17.4	6.26	4.42	*4.25
6	0.90	0.35	0.19	0.11	1.01	*0.37	0.25	2.40	*45.9	5.72	4.19	4.76
7	0.87	*0.32	*0.20	0.19	1.10	0.35	0.27	1.81	39.4	5.41	*4.42	4.42
8	0.71	0.35	0.20	0.22	0.87	0.36	2.59	*1.30	31.1	5.58	4.42	3.77
9	0.91	0.40	0.22	0.27	*0.69	0.34	0.57	0.91	28.9	5.55	4.08	3.94
10	2.29	0.35	0.21	0.56	0.53	0.36	0.59	0.59	21.8	*5.72	3.74	4.30
11	2.03	0.25	0.18	*0.39	0.56	0.40	*1.22	0.51	18.7	5.10	3.51	3.65
12	1.40	0.20	0.18	0.48	0.40	0.51	0.91	0.56	*15.0	5.12	3.88	*3.48
13	1.40	0.20	0.17	0.68	0.48	*0.55	0.83	0.49	12.5	5.10	4.25	3.48
14	1.50	*0.24	*0.18	0.57	0.86	0.90	0.65	0.59	9.00	5.92	*3.54	3.71
15	1.62	0.24	0.18	0.57	0.78	0.34	0.55	*0.68	7.82	6.23	3.23	3.60
16	0.86	0.31	0.17	0.81	*0.86	0.26	0.59	0.55	8.18	5.12	3.23	3.31
17	*0.69	0.29	0.18	0.62	0.56	0.36	0.60	0.45	7.14	*5.41	3.26	3.28
18	0.86	0.25	0.18	*0.60	0.38	0.42	*0.84	0.41	10.2	5.83	3.51	3.28
19	0.35	0.21	0.19	0.75	0.36	0.79	*6.20	0.68	*6.54	11.0	3.85	*3.28
20	0.34	0.16	0.18	0.73	0.40	*0.42	*11.4	0.43	5.44	6.85	3.82	3.43
21	0.39	*0.11	*0.19	0.42	0.42	0.33	2.97	0.41	4.47	5.89	*3.68	4.25
22	0.40	0.15	0.18	0.37	0.38	0.18	1.69	*0.39	4.33	7.25	3.82	4.08
23	0.35	0.15	0.18	0.34	*0.41	0.23	1.94	0.44	5.30	5.47	4.02	4.45
24	*0.33	0.16	0.16	0.35	0.30	0.20	2.51	1.09	6.17	*4.98	3.79	3.37
25	0.33	0.13	0.16	*0.38	0.29	0.17	*3.09	0.69	6.80	5.46	3.62	2.71
26	0.37	0.20	0.16	0.40	0.31	0.17	1.99	1.12	*5.46	5.55	3.65	2.81
27	0.37	0.20	0.16	0.45	0.38	*0.15	2.92	1.09	6.60	7.98	3.65	*2.58
28	0.29	*0.20	*0.18	0.50	0.39	0.14	3.45	1.09	9.43	6.54	*3.48	2.59
29	0.24		0.17	0.69	0.39	0.12	9.12	*0.87	23.5	5.75	3.00	2.78
30	0.37		0.18	1.12	*0.46	0.64	3.68	0.31	18.2	5.27	3.37	2.65
31	*0.35		0.20		0.40		*26.0	0.30		*4.98		2.70

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	M á x i m o s			M i n i m o s			Medios	Volúmenes	Millares	Metros	Cúbicos
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto					
		Metros	m ³ .p.s.		Metros	m ³ .p.s.					
Enero	15	1.58	4.13	29	1.20	0.24	0.82	2 183	10 191	25 780	0
Febrero	2	1.27	0.50	21	1.12	0.09	0.25	602	9 251	61 798	0
Marzo	20	1.21	0.25	23	1.14	0.10	0.18	496	7 207	47 983	0
Abril	30	1.38	1.23	6	1.14	0.07	0.45	1 163	8 930	94 980	0
Mayo	7	1.38	1.16	25	1.22	0.20	0.58	1 553	21 885	381 152	0
Junio	30	1.78	7.05	22	1.18	0.10	0.39	1 008	19 535	296 040	0
Julio	20	2.70	70.5	3	1.18	0.10	3.00	8 034	20 303	172 690	125
Agosto	1	2.01	16.7	30	1.27	0.22	1.57	4 200	18 295	156 654	21
Sept.	2	3.09	97.4	1	1.30	0.28	13.7	35 544	24 691	181 324	0
Octubre	19	2.08	17.8	24	1.67	4.28	6.20	16 576	19 178	82 028	64
Nov.	2	1.79	4.87	29	1.64	2.86	3.88	10 048	21 451	30 221	0
Dic.	6	1.74	4.98	27	1.63	2.54	3.54	9 508	11 727	38 238	0
Annual		3.09	97.4		1.12	0.07	2.88	90 915	182 694	1567 038	5 974

* Aforos. † Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 32

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 51 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: De 1889 a 1962.

OBSERVACIONES: En 1962, 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 1924-1962. 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 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0	0	0	0.19	* 4.47	0.15	* 3.20	* 4.02	1.88
2	0	0	0	0	0	0	0	4.50	0.12	4.02	2.89	2.19
3	0	0	0	0	0	0	0	4.76	0.89	5.47	2.34	* 1.68
4	0	0	0	0	0	0	0	4.76	* 1.14	* 5.80	2.37	2.57
5	0	0	0	0	0	0	0	7.62	2.21	7.50	* 2.23	2.83
6	0	0	0	0	0	0	0	* 6.17	* 7.76	6.17	2.06	* 2.08
7	0	0	0	0	0	0	0	5.24	* 10.3	4.33	2.23	1.92
8	0	0	0	0	0	0	0	4.93	7.25	* 4.28	* 2.89	2.01
9	0	0	0	0	0	0	0	* 1.39	7.05	3.54	3.09	2.04
10	0	0	0	0	0	0	0	0.01	* 7.73	3.06	2.60	* 2.35
11	0	0	0	0	0	0	0	0	8.27	* 2.85	2.56	2.22
12	0	0	0	0	0	0.03	0	0	8.32	2.62	2.29	1.98
13	0	0	0	0	0	0.02	0	0	8.41	2.63	* 1.97	* 1.81
14	0	0	0	0	0	0	0	0	* 8.44	2.66	1.82	1.90
15	0	0	0	0	0	0	0	0	8.41	* 2.50	* 1.68	2.11
16	0	0	0	0	0	0	* 2.27	0.01	8.41	2.23	1.52	1.96
17	0	0	0	0	0	0	* 7.39	0.65	* 8.72	2.07	1.68	* 1.94
18	0	0	0	0	0	0.18	* 4.67	0	8.95	* 3.06	1.79	1.97
19	0	0	0	0	0	0.41	* 1.49	0	9.15	7.39	* 1.40	* 1.99
20	0	0	0	0	0	* 0.10	1.77	0	* 8.95	4.50	1.01	2.10
21	0	0	0	0	0	* 0.01	0.75	0	5.64	4.62	1.15	1.53
22	0	0	0	0	0	0	0.61	0	5.10	* 4.50	1.10	3.03
23	0	0	0	0	0	0	* 0.92	0	3.88	5.47	* 1.33	2.67
24	0	0	0	0	0	0	* 1.88	0	* 2.49	4.59	1.53	1.74
25	0	0	0	0	0	0	1.39	1.87	2.08	3.34	1.47	1.83
26	0	0	0	0	0	0	* 0.66	1.67	2.45	3.82	* 1.41	* 2.30
27	0	0	0	0	0	0	* 1.81	* 0.08	* 6.97	3.40	1.75	2.23
28	0	0	0	0	0	0.21	2.83	0.08	* 3.43	2.76	1.82	2.30
29	0	0	0	0	0	0.02	3.94	0.07	3.68	* 3.40	1.79	1.95
30	0	0	0	0	0	0	* 4.53	0	2.92	3.26	* 1.79	1.52
31	0	0	0	0	0	0	4.76	0		3.68		* 1.40

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos						Mínimos			Medios	Año de 1962	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala		Gasto		Día	Escala		Gasto			Período 1938-1962			
		Metros	m ³ .p.s.	m ³ .p.s.	m ³ .p.s.		Metros	m ³ .p.s.	m ³ .p.s.			m ³ .p.s.	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1x		0		1x		0		0	0	9 627	30 097	0		
Febrero	1x		0		1x		0		0	0	8 189	50 327	0		
Marzo	1x		0		1x		0		0	0	6 085	48 230	0		
Abril	1x		0		1x		0		0	0	4 531	51 314	0		
Mayo	1x		0		1x		0		0	0	16 074	296 040	0		
Junio	18	2.50	3.20		1x		0	0.03	85	16 831	266 436	0	0		
Julio	16	3.42	10.3		1x		0	1.35	3 617	21 771	192 426	16	16		
Agosto	5	3.34	9.29		11x		0	1.56	4 172	20 197	164 056	36	36		
Sept.	7	3.57	11.2		1		0	5.64	14 622	24 434	186 258	0	0		
Octubre	19	3.25	8.58		17	2.43	1.99	3.96	10 607	22 421	129 518	0	0		
Nov.	1	2.77	4.39		20	2.27	0.81	1.98	5 130	9 288	42 556	0	0		
Dic.	22	2.71	3.88		31	2.33	1.19	2.06	5 532	9 724	38 115	0	0		
Anual		3.57	11.2				0	1.39	43 765	169 242	1451 459	3 102			

* Aforos. x y otros días.

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

DESCRIPCION: Estación de cablevia, canastilla y limnigrafo. 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 rios arriba del Golfo de México. El oero de la escala está a 782.74 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 320 aforos con molinete en el año; 305 por la Sección Mexicana y 15 por la Sección Americana. Datos disponibles: De 1900 a 1913 y de 1923 a 1962. Se han estimado los volúmenes no medidos, desde 1896.

OBSERVACIONES: Almacenamientos en los vasos de La Boquilla, Colina, Rosetilla y Francia o I. Madero y grandes derivaciones para riego afectan al régimen del río.

COMPARACION DE GASTOS: ϕ Momentáneos: Máx. 4 590 m³.p.s., el 11 sept. 1904, el gasto mayor del Conchos, en los últimos 134 años. Mín. Seco varios días de 1953 y 1955.

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

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

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

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	*16.9	11.9	8.57	6.11	2.99	* 5.80	* 4.99	* 22.9	8.50	*56.8	*16.0	21.8
2	15.3	*16.1	* 8.32	*5.32	*2.86	6.62	* 7.31	16.6	68.5	40.1	*16.1	23.1
3	*14.1	13.5	7.61	4.93	2.70	6.24	11.1	* 12.7	*52.1	*27.1	16.2	*24.7
4	*13.2	11.2	8.10	4.72	*3.27	* 5.86	*16.4	11.5	26.7	29.0	16.4	15.9
5	*14.2	*10.5	9.43	4.30	3.23	6.47	10.0	13.2	*30.7	*41.6	*20.4	*13.0
6	15.8	11.9	* 8.06	*5.91	4.01	* 5.84	*18.5	* 12.1	167	29.2	17.4	12.4
7	13.8	*12.0	*11.5	3.64	*4.03	6.36	31.3	11.3	*155	27.0	*15.7	*15.9
8	*11.8	10.1	13.3	3.61	4.00	* 6.18	15.2	* 9.51	117	*29.1	15.4	16.6
9	12.8	*11.6	*16.0	*3.61	*3.94	6.10	*11.7	*7.89	47.0	27.8	*17.6	15.6
10	*13.4	12.5	14.3	3.62	3.58	5.98	21.0	7.71	* 33.4	*20.0	18.4	*16.4
11	*12.4	12.2	11.9	*3.23	*3.91	* 6.35	*16.9	6.57	29.5	19.7	17.8	14.5
12	13.1	*11.3	* 9.58	*2.93	3.69	8.78	17.1	5.97	*23.2	*33.3	*17.1	*13.3
13	12.8	9.81	9.42	*3.76	3.40	*17.4	*16.6	* 5.46	21.7	38.2	17.6	*12.0
14	13.1	*10.0	* 9.29	3.17	*3.41	8.64	22.2	5.14	*25.7	34.1	*15.6	*12.7
15	*11.0	9.78	8.20	3.08	3.26	* 7.13	14.4	* 5.04	23.5	*37.3	13.5	16.5
16	12.1	* 8.89	7.67	*3.37	*3.15	6.13	*22.3	4.02	20.6	33.5	*12.2	19.7
17	*12.5	10.6	8.54	3.25	3.70	6.42	52.0	* 3.80	*19.2	*21.5	13.1	*20.7
18	10.3	9.66	8.63	*3.50	*4.19	* 7.42	*33.7	3.61	22.6	30.8	18.3	16.4
19	* 9.81	* 9.74	8.22	2.95	3.75	46.8	42.4	3.50	*17.8	*85.3	*20.4	*15.1
20	10.1	8.92	8.95	*5.13	5.25	*24.4	*73.9	* 4.00	15.8	32.0	14.5	13.6
21	11.5	* 8.36	8.07	9.15	*5.74	9.49	52.1	3.78	*18.8	26.9	*12.8	*13.5
22	*13.3	8.40	7.74	8.64	6.29	* 8.95	41.0	* 3.63	18.0	*31.9	10.7	12.6
23	14.7	* 8.24	9.17	*7.13	*5.83	7.46	*39.8	3.37	16.6	31.5	*11.2	12.3
24	*13.5	8.52	8.60	6.86	4.72	6.17	40.2	* 4.40	*15.4	*20.9	11.3	*13.0
25	11.0	9.43	7.10	*5.42	*3.87	* 5.86	*29.0	7.52	16.3	27.8	11.5	17.5
26	*10.3	* 9.39	8.24	*4.96	4.42	5.34	36.3	5.57	*112	*24.8	*16.0	*14.7
27	10.4	9.47	9.20	*4.14	5.43	* 4.67	*60.1	* 6.18	122	23.3	14.6	12.1
28	10.3	* 9.05	9.36	3.67	*5.28	* 4.82	37.2	4.98	*102	22.2	*13.3	*11.5
29	*10.2		7.92	3.71	5.17	* 4.26	33.1	* 5.29	58.7	*21.0	11.6	11.1
30	11.7		* 8.21	*3.35	*4.88	4.59	*23.8	6.15	57.1	21.5	*20.0	11.2
31	*12.2		7.05		5.50		27.4	* 6.41		18.2		*12.6

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Día	Máximos		Mínimos		Medios	Año de 1962	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
		Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros			Gasto m ³ .p.s.	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1	1.93	20.7	18x	1.68	9.38	12.5	33 490	36 381	73 086	14 239
Febrero	2	1.86	17.1	23	1.63	7.85	10.5	25 320	37 992	89 139	13 135
Marzo	9	1.86	17.0	31	1.53	6.68	9.23	24 732	30 753	63 556	6 669
Abril	20x	1.65	10.4	19	1.32	2.86	4.51	11 679	11 650	27 941	347
Mayo	22	1.50	6.67	3	1.31	2.66	4.18	11 184	16 278	38 979	394
Junio	19	2.90	93.6	30	1.38	3.86	8.75	22 683	25 830	63 857	938
Julio	17	3.12	115	1	1.40	3.82	28.4	75 946	72 046	247 934	2 706
Agosto	1	2.27	39.7	23	1.32	3.23	7.41	19 855	85 759	248 616	9 449
Sept.	27	4.28	224	1	1.50	7.60	48.7	126 351	126 102	846 678	15 295
Octubre	19	3.74	176	31	1.78	16.6	31.1	83 238	133 303	1198 109	7 265
Nov.	5x	1.95	24.5	23	1.63	10.2	15.4	39 977	43 109	132 477	11 731
Dic.	3	2.06	29.2	30	1.64	11.0	15.2	40 781	35 624	76 939	12 261
Annual		4.28	224		1.31	2.66	16.3	515 236	654 827	2334 964	138 012

* Aforo. x Y otros días. ϕ Incluyendo datos estimados. ** Desde 1900.

ESTACION EN EL ARROYO ALAMITO, CERCA DE PRESIDIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnigrafo, aforándose desde el puente a 60 metros abajo del limnigrafo. 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 113 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 1962.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 464 m³.p.s., el 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 1955 y varios días en agosto de 1958.

Medio Diario: Máx. 176 m³.p.s., 2 sep. 1962. Mín. 0.003 m³.p.s., 1953 y 1958.
Medio Mensual: Máx. 11.8 m³.p.s., sept. 1958. Mín. 0.02 m³.p.s., oct.-dic. 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 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.04	*0.05	*0.05	0.04	0.03	0.02	1.93	*0.03	79.3	*0.07	0.07	0.07
2	*0.04	0.05	0.05	*0.04	0.03	0.02	*1.63	0.03	*176	0.07	*0.07	0.07
3	0.04	0.05	0.04	0.04	*0.03	0.02	0.20	0.03	2.83	0.07	0.07	*0.07
4	*0.04	0.05	0.04	0.04	0.03	*0.02	0.22	0.03	*0.71	*0.07	*0.08	0.07
5	0.04	*0.05	*0.03	*0.04	0.03	0.01	*0.03	0.03	0.14	0.07	*0.08	0.07
6	0.04	0.05	0.04	0.03	0.03	0.01	*0.02	*0.02	*9.91	0.06	0.08	*0.07
7	0.05	0.05	0.04	0.03	*0.03	*0.01	0.02	0.02	*1.13	0.06	0.07	0.07
8	*0.05	*0.05	*0.04	0.03	0.03	0.01	0.02	0.02	0.28	*0.06	*0.07	0.07
9	0.05	0.05	0.04	*0.03	0.03	0.01	*0.02	*0.02	0.14	0.06	0.07	0.07
10	0.04	0.05	0.03	0.03	*0.03	0.01	2.36	0.02	*0.10	0.06	0.07	*0.07
11	0.04	0.05	0.03	0.03	0.03	0.01	0.05	0.02	0.09	*0.06	0.07	0.07
12	*0.04	*0.05	*0.03	*0.03	0.03	+0.03	*0.05	0.03	0.08	0.06	0.07	0.07
13	0.04	0.05	0.03	0.04	*0.03	*42.5	0.05	*0.03	0.08	0.06	*0.07	*0.07
14	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03	*0.82	1.14	0.03	*0.07	0.06	0.07	0.07
15	*0.03	*0.05	*0.04	0.04	0.02	0.01	0.02	0.03	0.06	*0.06	*0.07	0.07
16	0.03	0.05	0.04	*0.04	0.02	0.01	*5.10	*0.03	0.06	0.06	0.07	0.07
17	0.04	0.05	0.04	0.04	*0.02	0.01	*25.3	0.03	*0.05	0.06	0.07	*0.07
18	*0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	*0.01	*29.7	0.03	0.05	+*4.25	0.07	0.07
19	0.04	*0.04	*0.04	*0.03	0.02	0.01	*1.95	0.03	0.04	0.57	*0.07	0.11
20	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	0.05	*0.03	*0.04	0.06	0.07	*0.08
21	0.04	0.04	0.04	0.03	*0.02	*0.01	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07	0.07
22	*0.05	0.04	*0.04	0.03	0.02	0.01	0.03	0.02	0.04	*0.06	*0.08	0.07
23	0.05	0.05	0.04	*0.03	0.02	0.02	*0.03	*0.02	0.04	0.06	*0.08	0.07
24	0.05	0.05	0.04	0.03	*0.02	0.02	0.03	0.02	*0.04	0.06	0.07	0.07
25	*0.05	0.04	0.04	0.03	0.02	*0.02	0.03	0.02	0.06	0.06	0.07	0.07
26	0.05	*0.04	*0.04	*0.03	0.02	0.10	*0.03	0.02	11.3	0.06	*0.07	*0.07
27	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	*1.84	*0.02	*0.10	0.06	0.07	0.07
28	0.05	0.05	0.04	0.03	*0.02	*0.03	7.25	0.03	*0.08	*0.05	0.07	0.07
29	*0.05		0.04	0.03	0.02	0.03	0.11	0.03	0.07	0.05	*0.07	0.07
30	0.05		*0.04	*0.03	0.02	0.03	*0.03	*0.03	0.07	0.06	0.07	0.07
31	0.05		0.04		*0.02		0.06	0.03		0.06		*0.07

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios Gasto m ³ .p.s.	Volúmenes Año de 1962 Gasto m ³ .p.s.	Millares Metros Cúbicos Período 1932-1962		
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Medio	Máximo	Mínimo
Enero	7x		β 0.05	15x		0.03	0.04	114	196	337	57
Febrero	1x	1.27	β 0.05	19x		0.04	0.05	113	303	3 849	51
Marzo	1x	1.26	β 0.05	5x		0.03	0.04	103	196	333	57
Abril	1x	1.26	β 0.04	6x		0.03	0.03	87	306	1 320	71
Mayo	1x	1.25	β 0.03	15x		0.02	0.02	64	1 238	10 509	43
Junio	13	2.30	163		1.24	0.01	1.46	3 789	2 421	7 845	63
Julio	16	2.07	126			0.02	2.56	6 850	4 200	22 820	58
Agosto	30x		β 0.03	6x		0.02	0.03	e 70	3 559	20 143	70
Sept.	2	4.13	1600	19x		0.04	+9.43	+24 417	5 013	30 714	158
Octubre	18		β 4.25	28x		0.05	+0.21	+ 566	2 197	23 683	46
Nov.	5	1.10	β 0.08	1x		0.07	0.07	185	226	995	44
Dic.	19	1.16	0.85	1x		0.07	0.07	191	210	503	48
Annual		4.13	1600			0.01	+1.16	+36 549	20 062	49 888	3 835

* Aforos. x Y otros días. β Gasto medio diario. + Estimado en parto. e Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO, EN PRESIDIO ABAJO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada a 22 k. río abajo de la confluencia del Conchos con el Bravo, a 16 río abajo de Ojinaga, Chih.-Presidio, Tex., a 0.6 abajo de la confluencia del Alamito, a 488 aguas abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1514 río arriba del Golfo de México. El coto de la escala a 770.53 s.n. del mar.

DATOS: Están basados en 110 afloros con molinete en el año. Datos disponibles: De 1955 a 1962 en este sitio, de 1896 al 13 Jun. 1932 y del 14 Jun. 1932 al 31 Dic. 1954, a 19 y 3 kms. respectivamente aguas abajo de la desembocadura del río Conchos. Los datos del período tabulados aquí, incluyen volúmenes mensuales de 1948 a 1954, medidos 19 kms. río arriba, más aportaciones, menos derivaciones intermedias estimadas.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Mx. 1540 m3.p.s., el 1° de octubre de 1958, con una altura de escala de 6.21 m. Mfn. 0.01 m3.p.s., varios días en 1955 y 1958.

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

Medio Mensual: Mx. 484 m3.p.s., oct. 1958. Mfn. 0.10 m3.p.s., mayo 1955.

Medio Anual: Mx. 73.4 m3.p.s., en 1958. Mfn. 8.03 m3.p.s., en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	16.7	11.9*	8.44	6.17	3.26	5.15	6.80	*32.3	56.9	*60.9	*21.2	21.5
2	*16.8	15.8	8.24	*5.35	3.23	5.75	*10.0	25.1	*260+	50.4	20.2	24.0
3	15.6	15.6	7.84	4.87	*2.89	5.80	9.51	20.6	70.2	35.4	18.9	*27.5
4	*12.7	12.5	7.79	4.73	3.31	*5.41	20.0	20.3	*34.5	37.4	19.4	20.8
5	14.7	11.6*	*9.60	*4.36	3.34	5.04	*10.7	19.7	26.2	52.1	*22.3	17.3
6	15.1	12.1	8.47	3.94	3.57	5.21	*12.9	*18.1	170 **	40.2	21.0	*14.5
7	15.6	12.7	10.5	3.74	*4.64	*5.18	27.7	17.7	170 **	33.1	19.3	18.1
8	*13.3	11.4*	12.7*	3.65	3.91	5.47	18.6	13.9	+122	*34.3	*17.8	20.8
9	12.9	11.4	16.1	*3.74	4.13	5.30	*12.8	*10.1	53.8	32.6	22.1	20.6
10	15.0	13.2	14.6	3.60	*3.54	5.66	16.9	7.02	*45.6	26.1	22.1	*20.2
11	15.0	13.1	13.6	3.20	3.62	*5.72	20.1	5.97	41.9	*23.4	21.2	20.1
12	*16.1	12.6*	10.4*	*2.64	3.48	8.50	*17.0	5.89	34.3	34.0	19.9	15.5
13	14.0	10.8	9.83	3.09	3.82	68.2	14.1	*5.30	32.3	41.9	*20.0	*14.2
14	14.5	10.9	9.63	2.86	*3.31	*10.4	21.9	*4.36	*36.2	41.1	19.9	13.1
15	*12.6	10.8*	*8.86	2.79	3.20	7.48	15.8	4.53	35.6	*40.8	*15.8	18.7
16	12.9	9.60	7.93	*3.23	3.11	6.80	*15.6	*3.51	30.3	43.0	14.0	22.2
17	13.9	10.2	8.58	3.65	*3.11	6.23	*104	3.43	*28.2	26.4	15.3	*23.4
18	*12.4	10.1	8.89	3.26	4.05	*8.69	*87.8	3.28	33.1	*30.9	20.9	20.5
19	11.3	*9.85	*8.78	*3.14	4.05	55.8	*46.4	3.43	28.6	96.3	*25.0	17.7
20	11.3	9.15	9.09	3.57	4.25	*24.9	78.7	*3.34	*25.5	41.1	19.5	*16.9
21	12.9	8.47	8.21	8.16	*5.04	*8.95	67.7	3.26	29.2	32.0	17.0	14.5
22	*12.9	8.55	8.10	9.09	5.07	7.50	49.0	3.09	26.4	*37.7	14.4	14.5
23	15.5	*8.67	8.75	*7.33	4.98	7.25	*41.3	*2.92	24.3	38.2	*13.8	14.6
24	15.3	8.55	8.52	6.63	*4.13	5.95	46.2	3.74	*20.4	27.8	14.3	15.0
25	*12.8	9.49	8.04	5.64	3.34	*5.47	32.8	6.26	19.2	32.3	15.2	16.9
26	11.9	*9.68	*7.33	*4.96	3.71	4.93	*40.5	9.26	113	28.6	*17.2	*19.7
27	12.0	9.29	8.13	4.36	4.81	4.36	*58.3	*7.08	*138	27.4	16.7	14.6
28	11.8	9.74	8.75	3.77	*4.84	*4.11	48.7	5.75	*104	24.6	15.9	13.6
29	*11.7		7.93	3.60	4.62	3.74	38.8	5.55	69.6	*23.7	13.7	12.8
30	12.6		*7.33	*3.43	4.98	3.40	*27.5	*6.29	60.3	25.3	*17.6	12.3
31	13.2		7.19		*4.98		32.3	6.29		22.6		*13.7

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes	Millares	Metros Cúbicos			
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto				Año de	Período 1948-1962		
		Metros	m3.p.s.		Metros	m3.p.s.					m3.p.s.	Medio	Máximo
Enero	1	1.77	20.1	20	1.64	11.0	13.7	36 815	40 537	81 658	14 432		
Febrero	9x	1.74	17.1	21	1.59	8.18	11.0	26 595	40 678	93 376	13 198		
Marzo	2	1.73	16.7	31	1.55	6.20	9.29	24 897	31 089	64 882	5 785		
Abril	22	1.64	9.77	12	1.42	2.14	4.42	11 449	11 233	27 630	381		
Mayo	23x	1.56	5.58	3	1.44	2.54	3.94	10 572	17 038	39 225	270		
Junio	13	2.68	186	30	1.42	2.94	10.4	26 991	30 033	77 711	3 207		
Julio	18	2.89	214	1	1.46	3.96	34.0	90 823	83 851	291 106	5 773		
Agosto	1	2.00	43.9	23	1.41	2.10	9.26	24 819	95 894	261 502	14 679		
Sept.	2	4.54	719	1	1.55	6.48	+64.6	+167 586	128 758	717 897	14 679		
Octubre	19	2.78	144	31	1.87	21.2	36.8	98 612	148 697	1296 409	7 512		
Nov.	19	2.00	28.3	25	1.69	10.7	18.4	47 629	47 528	137 042	11 780		
Dic.	3	2.06	32.0	30	1.76	12.2	17.7	47 497	39 430	87 208	12 310		
Annual		4.54	719		1.41	2.10	+19.5	+ 614 285	714 746	2314 367	148 369		

* Afloros. + Estimado en parte. x Y otros días.

ESTACION EN EL ARROYO TERLINGUA, CERCA DE TERLINGUA, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla y limnógrafo con instalación "Keeler", de burbuja y desde el 26 de abril de 1961, limnógrafo con instalación convencional. Situada como a 19 kms. al Sur de Terlingua con el Bravo, la que se encuentra en el extremo inferior del cañon de Santa Elena, a 591 kms. de Cd. Juárez, Chih., y a 1410 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 670.76 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 110 aforos con molinete en el año, en aguas bajas. Datos disponibles: De 1932 a 1962.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 988 m³.p.s., el 24 de mayo de 1935, con altura de 5.36 m. en la escala a 500 m. aguas abajo. Mín. Nulo el 29 y 30 de sept. de 1937. Medio Diario: Máx. 487 m³.p.s., 1° Jun. 1937. Mín. 0.00 m³.p.s., 29 y 30 sept. 1937. Medio Mensual: Máx. 26.1 m³.p.s., Jun. 1937. Mín. 0.02 m³.p.s., octubre de 1934. Medio Anual: Máx. 4.13 m³.p.s., en 1937. Mín. 0.16 m³.p.s., en 1943.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.09	*0.10	*0.10	0.09	*0.08	*0.08	0.05	*0.17	4.08	*0.16	*0.06	0.05
2	*0.09	0.10	0.10	*0.09	0.09	0.75	*0.05	0.09	+82.4	0.11	0.06	0.05
3	0.10	0.10	0.10	0.09	*0.10	5.44	14.8	0.08	*6.09	0.09	0.06	*0.05
4	*0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	*2.34	14.3	0.07	1.96	0.07	0.06	0.05
5	0.10	*0.10	*0.10	0.08	0.09	*0.57	*9.32	0.12	*9.09	*0.05	0.76	0.05
6	0.10	0.10	0.10	*0.96	0.09	0.11	3.91	0.41	5.66	0.05	0.07	0.06
7	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	*0.06	0.91	*0.09	*6.65	2.49	0.06	*0.06
8	*0.10	0.10	0.10	0.10	*0.08	0.06	0.40	0.08	1.89	*0.54	0.05	0.06
9	0.10	*0.10	*0.10	0.10	0.09	0.06	0.31	0.08	0.96	3.40	*0.05	0.06
10	0.10	0.09	0.10	*0.10	0.10	11.9	*9.32	*0.07	*0.28	0.65	0.05	0.05
11	0.10	0.09	0.10	0.10	*0.10	*3.28	7.05	0.07	0.10	3.06	*0.05	*0.05
12	*0.10	0.09	0.10	0.10	0.10	*2.32	0.57	0.07	0.05	*6.03	0.05	0.05
13	0.10	*0.09	*0.10	*0.10	0.09	*53.0	*0.21	0.07	0.05	3.68	*0.05	0.06
14	0.09	0.11	0.10	0.10	0.09	*3.11	0.11	0.07	*0.05	0.30	*0.05	*0.06
15	0.08	0.09	0.10	0.10	*0.08	*0.40	0.13	*0.07	0.05	0.18	0.05	0.06
16	*0.08	*0.09	*0.10	0.10	0.09	0.15	*2.06	0.07	0.14	*0.08	*0.05	0.06
17	0.08	0.09	0.09	*0.10	0.09	0.13	*45.6	*0.07	*0.05	0.08	0.05	0.05
18	0.08	0.09	0.09	0.10	0.09	0.13	*106	0.07	0.05	0.48	0.06	*0.05
19	*0.08	0.09	0.09	0.09	0.22	*14.3	*7.53	0.07	0.05	*3.85	0.06	0.06
20	0.08	*0.09	*0.08	*0.09	0.15	0.34	1.39	2.02	0.05	0.86	*0.06	*0.06
21	0.08	0.09	0.09	0.10	0.08	0.07	0.37	*0.37	*0.04	0.33	0.06	0.06
22	0.07	0.09	0.09	0.10	*0.08	*0.07	0.10	0.16	0.04	*0.25	0.06	0.06
23	*0.07	0.10	0.09	0.10	0.07	0.07	*0.09	0.12	0.04	0.10	0.06	0.06
24	0.08	0.10	0.10	*0.11	0.07	0.06	0.09	*0.05	0.04	0.08	0.06	0.06
25	0.09	0.10	0.10	0.11	*0.06	0.05	0.09	0.05	*0.15	0.06	0.05	0.31
26	*0.10	*0.10	0.10	0.10	0.07	*3.45	*0.86	0.06	13.8	0.06	*0.05	*0.10
27	0.10	0.10	*0.10	*0.10	0.07	0.68	0.51	0.06	5.64	0.06	0.05	0.06
28	0.09	0.10	0.10	0.10	0.07	0.05	3.17	*0.06	*5.30	0.06	0.06	0.06
29	0.09		0.10	0.10	*0.08	*0.05	1.50	0.06	1.04	*0.06	0.06	0.06
30	*0.09		*0.09	0.09	0.08	0.05	*0.07	0.06	0.29	0.06	*0.06	0.06
31	0.10		0.09		0.08		0.06	*0.06		0.06		*0.06

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1962	Millares Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Periodo 1932-1962		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	3x	0.82	0.10	22x	0.82	0.07	0.09	243	250	1 079	102
Febrero	14	0.91	0.71	10x	0.82	0.09	0.10	232	347	5 427	91
Marzo	1x	0.82	0.10	20	0.82	0.08	0.10	258	297	2 973	89
Abril	6	1.12	9.49	5	0.82	0.08	0.13	331	1 309	19 119	68
Mayo	18	1.08	7.76	25	0.83	0.06	0.11	290	5 219	32 071	100
Junio	19	2.37	239	25x	0.84	0.05	3.43	8 912	7 817	67 596	73
Julio	17	3.22	496	1x	0.82	0.05	7.45	19 912	10 920	35 401	639
Agosto	20	1.26	8.07	24x	0.84	0.05	0.16	435	5 339	34 415	152
Sept.	2	2.61	279	21x	0.87	0.04	+4.87	+12 621	8 467	52 054	152
Octubre	11	1.42	18.7	5x	0.05	0.05	0.88	2 358	3 263	18 996	63
Nov.	5	1.32	9.40	8x	0.05	0.05	0.08	207	376	3 676	80
Dic.	25	1.03	0.59	1x	0.05	0.05	0.07	175	391	3 799	111
Anual		3.22	496		0.04	1.46	45 974	43 995	130 513	4 958	

* Aforos. + Estimado en parte. † Gasto medio diario. x y otros días.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN RANCHO JOHNSON, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada como a 22.5 kms. río abajo de Santa Elena, Chih., y Castolón, Texas, a 3 aguas arriba del rancho de Johnson, Texas, a 626 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1376 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 623.41 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 104 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: De abril de 1936 a diciembre de 1962.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1750 m³.p.s., el 27 de sept. de 1958 con altura de escala de 7.53 m. (El 3 de oct. de 1932 alcanzó una altura de escala de 7.50 m. y un gasto aproximado de 2750 m³.p.s.) Mín. Gasto cero varios días 1953, 55, 57 y 58. Medio Diario: Máx. 1610 m³.p.s., 10 sept. 1942, Mín. Cero en 1953, 1955, 1957 y 58. Medio Mensual: Máx. 668 m³.p.s., en sept. 1942. Mín. Cero mayo de 1953. Medio Anual: Máx. 135 m³.p.s., en 1942. Mín. 4.72 m³.p.s., en 1953.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	14.2	13.1*	8.95	6.34	2.75	3.00	2.37	33.1	4.13	60.3	24.0	17.0
2	15.2	13.1	8.92	6.48	2.74	3.00	5.10	28.6	21.0	58.3	21.8	22.6
3	17.9	13.3	8.55	6.03	2.31	9.77	23.6	21.8	208	47.6	21.5	24.8
4	15.9	16.5	8.33	5.55	2.19	7.31	31.7	17.5	71.4	36.0	19.5	26.7
5	13.8	13.8*	8.18	4.76	2.27	7.39	39.4	16.8	57.5	37.7	22.5	21.4
6	14.0	12.4	8.50	5.10	2.15	5.01	20.6	18.4	81.0	50.4	23.2	17.6
7	14.7	11.9	9.54	5.10	2.46	4.45	12.0	15.4	199	41.1	23.8	15.4
8	16.5	12.9	8.35	3.60	2.50	4.45	23.5	16.4	166	37.9	20.7	15.4
9	14.5	12.4*	10.5*	3.26	3.03	4.19	17.5	12.6	105	48.1	19.3	18.4
10	12.9	12.5	13.5	3.03	3.11	5.32	27.4	10.9	57.8	36.2	21.0	19.3
11	14.7	12.8	14.8	2.94	2.64	12.8	17.4	7.84	47.0	30.0	21.7	18.5
12	14.2	13.2	14.2	2.75	2.77	6.40	21.0	6.14	43.9	34.8	21.5	19.2
13	14.7	13.2*	12.1*	2.68	2.53	7.65	16.0	5.07	37.9	37.7	20.0	16.0
14	14.1	12.3	9.94	2.47	2.41	51.0	13.9	4.96	34.0	41.9	19.6	14.6
15	14.7	11.1	9.32	2.11	2.48	15.7	18.6	4.13	36.5	39.9	19.6	13.6
16	14.0	11.8*	9.46	2.08	2.45	8.27	17.0	3.37	36.5	39.1	16.4	15.7
17	12.8	10.5	8.47	1.91	2.19	6.06	34.3	3.28	31.4	41.9	15.1	19.9
18	13.5	9.83	7.73	2.17	4.02	6.09	244	3.00	29.7	41.3	15.1	22.1
19	13.2	11.0	8.35	2.14	3.85	16.5	33.8	2.59	32.3	50.7	17.2	21.0
20	11.8	10.4*	8.41	2.50	10.0	41.3	52.4	3.96	28.6	81.0	22.1	19.1
21	11.5	9.85	7.67	2.50	4.16	25.4	64.6	5.24	24.4	43.9	20.8	18.1
22	12.4	9.43	8.27	2.61	3.28	11.8	49.6	3.85	25.3	34.5	17.8	16.2
23	13.4	9.00	7.56	5.55	3.96	7.56	40.8	2.97	23.3	39.4	16.2	16.2
24	15.4	8.95	7.22	7.14	4.16	6.68	39.4	2.23	22.3	39.6	14.9	16.3
25	16.4	8.89	7.67	5.95	4.02	6.46	55.8	2.10	20.2	32.0	14.6	16.2
26	14.6	8.72	8.07	5.27	3.62	4.84	38.5	2.23	34.5	33.4	14.6	16.2
27	12.7	9.54	7.62	4.98	2.86	6.85	42.8	3.88	141	30.3	15.8	20.0
28	12.2	9.40	6.68	4.02	2.49	3.48	57.5	6.63	111	29.2	17.8	16.6
29	12.0		6.99	3.31	2.55	2.94	48.4	5.64	99.7	26.9	16.6	14.6
30	11.9		7.67	2.78	3.28	3.57	41.6	4.96	61.2	25.1	15.9	14.1
31	11.9		6.85		2.92		30.9	4.42		26.1		13.2

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1962	Millares Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Periodo 1948-1962		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	3	0.84	19.2	21	0.69	11.3	13.9	37 294	40 469	80 424	13 939
Febrero	4	0.82	17.2	26	0.62	8.72	11.5	27 806	41 488	88 072	11 669
Marzo	11	0.78	15.6	31	0.55	6.09	8.98	24 051	31 850	64 512	5 477
Abril	6	0.67	10.7	17	0.38	1.86	3.91	10 118	13 924	29 481	564
Mayo	20	0.87	22.7	6	0.38	2.00	3.17	8 486	24 100	69 076	0
Junio	13	1.88	138	30	0.41	2.34	12.5	32 320	35 963	86 838	4 034
Julio	18	3.15	326	1	0.40	2.18	39.6	106 365	101 300	370 050	7 315
Agosto	1	1.12	47.0	25	0.35	1.91	9.03	24 198	108 024	273 837	15 172
Sept.	3	3.80	399	1	0.45	3.99	69.4	179 763	141 358	743 801	11 533
Octubre	20	1.94	130	30	0.89	23.8	40.5	108 215	163 329	1427 160	6 093
Nov.	5	1.05	35.1	26	0.75	14.3	19.0	49 304	49 821	162 822	10 608
Dic.	4	0.97	28.0	31	0.73	12.7	18.0	48 055	41 105	87 332	11 731
Anual		3.80	399		0.35	1.86	20.8	655 975	796 731	2540 134	148 941

* Aforos.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO, EN RANCHO FOSTER

DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla y limnógrafo con instalación "Keeler", de burbuja, transmitiéndose las presiones de la lámina de agua del río, por medio de gas nitrógeno. Está situada a 27 kilómetros río arriba de Langtry, Tex., a 154 aguas arriba de Cd. Acuña, a 955 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1047 arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 351.74 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 101 aforos hechos con molinete, durante el año. Datos disponibles: Del 1° de septiembre de 1961 al 31 de diciembre de 1962.

OBSERVACIONES: La operación de esta estación se inició el 30 de agosto de 1961 y al construirse la presa de la Amistad, sustituirá a la estación hidrométrica de Langtry que quedará dentro del vaso formado por ella.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	21.8	19.7	*15.3	12.7	*10.3	* 8.30	11.2	45.0	10.3	*99.1	33.1	23.7
2	*19.7	*19.3	15.1	12.5	9.74	7.67	*23.4	38.2	28.1	64.8	*33.1	22.5
3	18.9	19.4	15.7	13.1*	9.23	7.56	10.7	*34.3	14.3	61.2	33.1	*21.6
4	20.0	19.9	15.6	28.3	* 8.72	*25.3	14.4	34.0	*207	*61.4	30.6	22.3
5	21.0	20.4	15.3	18.2	8.58	19.2	14.2	30.6	*126	56.4	*28.9	27.4
6	23.4	*20.4	*14.9	12.7*	8.47	39.9	*51.3	25.3	122	45.6	28.3	*30.0
7	22.6	23.4	14.8	12.1	8.21	*29.7	52.7	*22.9	* 85.5	56.4	27.0	31.7
8	21.5	21.6	14.8	11.9	* 7.59	12.7	33.1	21.1	134	*90.9	*28.6	27.2
9	20.7	20.4	14.6	11.5	7.45	9.91	22.9	21.7	181	73.3	29.7	24.8
10	21.3	19.7	15.4	11.0*	7.56	21.8	16.4	*20.3	*171	91.2	*28.1	*22.6
11	22.4	20.1	15.4	11.5	* 7.53	*50.1	31.1	20.2	106	*73.1	26.0	22.1
12	21.8	20.3	15.1	10.5	7.53	38.8	*35.4	18.1	70.8	50.4	24.9	24.8
13	20.5	*19.3	*17.3	*9.80	10.5	22.0	31.1	16.7	* 53.8	52.1	*26.4	25.3
14	20.8	19.4	19.9	9.54	8.38	*53.2	23.9	*15.2	47.0	53.5	27.3	25.3
15	21.6	21.0	*19.1	9.37	* 7.90	125	27.0	13.7	43.3	*39.6	*26.9	26.0
16	21.4	*20.6	18.6	9.12	7.25	56.6	26.6	12.8	39.1	42.5	26.3	23.5
17	21.6	20.1	16.5	*8.83	6.97	33.4	*44.7	*11.9	* 38.5	70.2	26.3	*22.2
18	*21.4	18.7	15.9	8.83	12.1	*22.6	59.2	11.2	41.1	48.1	25.9	21.1
19	22.1	18.2	15.8	8.67	14.5	16.7	154 *	10.7	* 38.2	*55.5	*23.2	22.6
20	20.8	17.7	15.7	*8.04	34.3	13.4	184 *	*10.2	* 35.7	90.9	22.8	*27.0
21	21.0	17.0	*14.4	8.16	*42.8	11.7	72.2	9.68	34.8	69.7	22.0	28.6
22	21.5	17.1	14.0	8.18	51.8	*21.6	50.7	9.94	37.4	*73.1	24.9	26.9
23	*20.0	*17.6	*14.7	8.18	25.2	36.8	*68.5	10.1	33.4	50.4	*29.4	24.8
24	19.1	17.0	14.6	*7.96	*15.7	28.6	57.2	* 9.60	* 31.7	43.3	27.1	23.8
25	18.7	16.6	13.8	8.10	11.4	20.0	*47.9	11.0	32.3	*42.5	25.0	22.5
26	*20.2	16.0	14.4	8.16	9.85	*14.8	45.6	10.4	32.3	44.2	*22.9	22.2
27	21.4	*15.4	*14.0	*8.95	9.26	16.5	65.7	10.4	74.8	41.3	21.6	*21.7
28	23.1	15.1	13.6	12.1	* 9.57	12.4	44.7	8.95	57.5	46.7	21.3	21.5
29	22.3		14.0	11.6	9.34	*14.0	51.5	* 8.41	144	*41.1	*20.6	22.4
30	*21.0		*13.9	10.8	8.95	11.0	60.3	7.87	98.8	37.1	21.5	25.1
31	19.9		13.2		8.27		*56.6	* 7.70		35.1		*22.8

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 1962	Periodo 1961-1962		
											Medio	Máximo	Mínimo
Enero	6	0.59	23.7	25	0.52	18.3	21.1	56 461					
Febrero	7	0.59	23.8	27	0.46	14.9	19.0	45 933					
Marzo	14	0.55	20.5	31	0.42	12.7	15.3	41 069					
Abril	4	1.58	143	24	0.29	7.96	11.0	28 576					
Mayo	20	1.13	77.0	8	0.28	7.36	13.1	34 980					
Junio	15	1.80	181	3	0.28	7.45	26.7	69 213					
Julio	20	2.26	230	3	0.36	9.97	48.1	128 644					
Agosto	1	0.84	46.7	31	0.27	7.59	17.4	46 500					
Sept.	4	2.61	300	1	0.27	7.70	72.5	*187 537	141 329	187 557	95 103		
Octubre	17	2.27	240	31	0.71	33.7	58.0	*155 583	117 079	155 583	78 574		
Nov.	2	0.71	34.0	30	0.55	20.2	26.4	* 68 533	62 884	68 533	57 234		
Dic.	7	0.71	32.3	4	0.56	20.6	24.4	* 65 362	60 557	65 362	55 754		
Annual		2.61	300		0.27	7.36	29.4	928 412					

* Aforos. • Máximo del periodo.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN LANGTRY, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada en Langtry, Tex., a 39 kms. aguas arriba de la desembocadura del río Pecos, a 127 río arriba de Cd. Aconcha, Coah., a 932 abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1020 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 332.75 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 99 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: De mayo de 1900 a oct. 1914; de dic. de 1919 a marzo de 1920 y de enero de 1924 a dic. de 1962.

MAXIMOS Y MINIMOS REGISTRADOS: El gasto máximo registrado fué de 5780 m³.p.s., (estimado) el 17 de junio de 1922, con altura de escala de 17.34 m. El gasto mínimo registrado fué de 5.89 m³.p.s., el 12 de julio de 1953.

PERIODO 1931-1962

Medio Diario: Máx. 2010 m³.p.s., el 5 oct. 1932. Mín. 6.12 m³.p.s., 17-18 jun. 1953.

Medio Mensual: Máx. 671 m³.p.s., en sept. 1942. Mín. 7.45 m³.p.s., en mayo 1953.

Medio Anual: Máx. 151 m³.p.s., en 1942. Mín. 12.7 m³.p.s., en 1953.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	24.1	*21.2	16.9	14.7	12.0	10.3	12.6	45.3	10.0	104	34.5	24.8
2	22.4	21.2	16.6	14.2	11.4	10.0	*24.4	*39.6	24.2	*70.8	*34.3	24.3
3	21.5	21.2	17.4	15.0	*10.7	9.66	13.3	33.4	15.8	62.9	34.3	23.8
4	22.3	21.7	17.7	31.4	10.5	*22.1	15.6	35.7	*151	62.9	33.1	*23.4
5	23.3	*22.2	17.4	*40.5	10.3	26.3	*16.2	32.6	*152	*60.0	30.6	28.3
6	25.6	21.3	17.4	15.2	10.1	32.0	44.5	*28.1	*128	48.4	*30.3	30.3
7	24.5	24.4	17.1	14.6	*10.0	*41.1	64.6	25.5	88.9	42.8	29.7	32.3
8	*23.3	*24.0	17.3	14.1	9.54	17.4	38.5	23.9	127	95.1	31.4	29.2
9	21.6	22.0	17.1	13.6	9.23	13.0	*27.2	*23.4	178	*73.1	*32.3	26.1
10	22.3	21.1	17.1	13.5	*9.23	12.1	18.3	22.7	190	81.0	32.0	24.7
11	23.0	21.1	17.8	14.5	9.03	58.6	21.1	22.0	*113	88.6	29.2	*23.8
12	23.5	*21.6	17.0	13.2	9.00	30.0	40.8	20.8	*77.3	*56.4	28.1	25.9
13	22.2	21.1	18.6	12.2	10.7	29.2	*32.6	*18.9	57.5	56.6	*28.9	26.8
14	22.5	21.0	21.7	11.9	*10.3	*41.9	24.8	17.6	*50.7	53.8	29.2	*27.0
15	22.9	22.3	21.4	11.6	9.74	123	26.3	16.1	46.4	45.3	29.2	28.0
16	22.4	22.4	21.4	11.4	9.51	73.6	*28.2	*14.7	40.8	*45.3	*27.6	25.9
17	23.1	22.2	19.5	11.2	15.4	42.2	44.5	13.6	38.2	94.6	27.3	25.0
18	22.3	21.1	18.6	10.9	20.9	*26.9	54.1	12.4	*40.2	62.3	27.4	*23.9
19	23.1	20.3	18.3	10.9	17.0	20.4	*114	11.8	38.5	56.6	25.5	24.3
20	22.0	20.6	17.8	10.4	26.8	16.3	*193	*11.4	35.7	155	*24.6	*28.0
21	21.9	19.7	17.0	10.1	*39.6	*14.6	90.0	11.2	*33.7	64.0	23.3	30.6
22	22.5	19.5	16.3	10.1	59.5	15.0	56.6	*11.4	35.7	84.1	24.7	29.4
23	21.7	20.1	16.8	10.2	30.6	41.3	*73.1	11.9	32.8	*55.2	29.2	27.3
24	21.1	19.5	17.0	9.71	*20.4	32.0	66.3	11.2	30.9	48.1	*28.6	26.7
25	*21.1	19.0	16.7	9.57	15.1	*22.9	52.1	12.2	*31.1	44.5	26.0	25.3
26	22.1	*18.4	17.1	*9.40	12.9	17.1	*45.9	12.2	32.0	*46.2	24.9	25.1
27	22.7	17.9	16.5	9.74	11.8	17.8	66.3	*12.1	68.8	*43.3	23.4	24.7
28	24.8	17.2	15.7	12.3	*11.7	*14.8	46.2	11.3	*45.3	48.4	22.8	*24.2
29	24.2	15.6	13.1	11.3	11.3	14.6	49.8	10.3	138	42.8	22.2	24.5
30	22.5	15.9	*12.7	10.7	12.9	*56.1	*56.1	*9.57	101	39.1	*22.4	27.5
31	21.4	15.4		*10.3			58.9	9.29		36.5		25.8

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1962	Período 1948-1962				
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto			Medios	Año de 1962	Medio	Máximo	Mínimo
		Metros	m ³ .p.s.		Metros	m ³ .p.s.							
Enero	6	0.41	26.2	25	0.34	20.6	22.7	60 844	61 587	106 821	33 675		
Febrero	7	0.40	25.3	28	0.28	17.0	20.9	50 575	61 610	117 553	30 838		
Marzo	14	0.36	22.4	31	0.26	14.8	17.5	46 983	56 196	95 720	28 741		
Abril	5	1.34	126	26	0.16	9.23	13.7	35 589	49 229	138 152	20 599		
Mayo	17	1.19	108	15	0.15	8.98	15.3	41 069	70 902	236 832	19 983		
Junio	15	1.65	166	3	0.16	9.49	28.6	74 258	99 880	318 243	19 489		
Julio	20	2.15	223	2	0.20	11.7	49.0	130 908	134 807	400 888	24 917		
Agosto	1	0.69	51.8	31	0.14	9.0	19.1	51 162	139 566	305 908	38 362		
Sept.	10	2.83	311	1	0.14	8.95	71.6	186 062	174 741	632 786	24 177		
Octubre	20	3.15	357	31	0.53	34.8	63.4	170 091	217 317	1646 723	28 617		
Nov.	1	0.56	34.8	30	0.37	22.0	28.2	73 170	74 529	226 964	27 877		
Dic.	7	0.52	33.1	4	0.37	22.9	26.4	70 593	62 830	114 839	30 591		
Annual		3.15	357		0.14	8.95	31.4	991 304	1203 194	2915 747	402 244		

* Aforos.

ESTACION SOBRE EL RIO PECOS, CERCA DE SHUMLA, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo con instalación "Keeler" de burbuja, operado con gas nitrógeno, colocado a 38 m. sobre el lecho del río y cablevía delgado para cargar sólo el molinete y torpedos ligeros, situada a 21 kms. río arriba del Puente Alto y a 30 río arriba de su desembocadura en el río Bravo, la que está a 1020 kms. aguas abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 982 río arriba del Golfo de México. El 1° de enero de 1958, el cerco de la escala se cambió de 353.42 a 355.40 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 53 aforos con molinete, en aguas medias y bajas en el año. Datos disponibles: Del 8 de octubre de 1954 al 31 de diciembre 1962, en esta estación; del 17 de marzo al 3 de diciembre de 1898 y mayo de 1900 al 7 de octubre de 1954 en la estación cerca de Comstock, 21 kms. río abajo y de mzo. 1961 a dic. 1962 en la desembocadura. Ver página siguiente.

OBSERVACIONES: La Gran Avenida de junio 1954 con un gasto aproximado de 26 800 m³.p.s., registró en este lugar, una altura de 390.51 metros sobre el nivel del mar.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.45	4.56	4.19	4.11	3.28	3.48	6.94	* 3.28	1.76	4.16	6.74	6.48
2	4.53	4.56	4.22	4.08	*3.06	3.37	5.55	3.17	1.85	3.57	6.40	6.20
3	*4.45	4.56	4.22	3.96	2.94	3.34	* 4.50	3.00	1.99	* 3.20	6.31	6.00
4	4.39	4.47	4.28	*4.13	2.97	2.97	4.16	2.92	1.94	2.92	6.31	5.89
5	4.39	4.47	4.28	4.64	2.94	2.80	3.85	2.94	* 1.88	2.92	6.31	5.75
6	4.33	4.53	4.19	4.42	2.86	2.83	3.57	2.86	1.93	2.82	6.29	5.66
7	4.33	*4.59	*4.19	4.25	2.80	2.75	3.40	2.67	80.7	2.82	*6.37	5.55
8	4.33	4.64	4.25	4.30	2.77	2.58	3.31	* 2.76	26.5	2.86	6.31	*5.52
9	4.39	4.59	4.36	3.96	*2.81	2.49	3.28	2.65	9.37	3.03	6.29	5.44
10	*4.45	4.53	4.42	3.77	2.86	2.44	3.23	2.55	6.31	* 7.90	6.31	5.35
11	4.47	4.59	4.39	*3.65	2.89	4.25	* 3.17	2.54	4.76	4.64	6.31	*5.41
12	4.62	4.59	4.33	3.60	2.89	4.11	3.00	2.48	* 4.53	3.85	6.26	5.41
13	4.56	4.64	4.33	3.40	2.86	* 3.06	2.92	2.52	4.02	3.37	6.51	5.30
14	4.47	*4.64	*4.35	3.34	2.89	2.83	2.89	2.62	3.74	2.94	*6.94	5.27
15	4.45	4.73	4.45	3.37	2.94	2.49	2.86	* 2.71	3.40	2.63	7.31	5.18
16	4.56	4.67	4.28	3.37	*3.09	2.38	2.81	2.65	3.20	3.20	7.59	5.13
17	*4.64	4.64	4.19	3.34	3.00	2.38	2.72	2.50	3.03	63.4	7.65	5.10
18	4.59	4.64	4.13	*3.34	10.3	2.38	* 2.58	2.44	2.94	*165	7.65	5.07
19	4.56	4.62	4.25	3.26	3.96	2.52	2.42	2.44	* 2.83	24.8	7.79	*5.04
20	4.50	4.62	4.25	3.11	2.83	3.34	2.34	2.43	2.76	12.6	8.67	4.98
21	4.56	4.64	*4.16	3.06	2.63	* 3.60	2.30	2.27	2.56	9.71	*8.44	4.93
22	4.62	4.64	4.22	3.20	2.59	3.31	2.22	* 2.17	2.47	20.9	8.38	4.96
23	4.64	*4.79	3.99	4.53	*2.55	3.09	2.14	2.12	2.34	15.5	8.38	5.01
24	*4.73	4.39	3.99	3.40	2.74	2.86	2.06	2.06	2.31	* 10.9	8.69	4.98
25	4.67	4.19	4.08	*3.34	2.65	2.89	* 2.06	2.06	2.35	9.49	8.92	5.04
26	4.76	4.25	3.96	3.23	2.78	2.86	2.16	2.01	* 2.86	8.50	9.06	5.15
27	4.56	4.28	3.91	3.62	*2.89	3.14	17.2	2.00	2.97	7.62	9.06	5.07
28	4.59	*4.30	3.91	3.37	3.09	4.30	3.54	1.95	3.34	8.52	*8.50	5.04
29	4.67		3.99	3.45	*3.77	6.43	2.83	* 1.90	5.27	7.22	7.76	5.04
30	*4.67		4.05	3.45	3.91	9.74	3.88	1.85	4.53	6.88	6.99	5.07
31	4.62		4.11		3.62		3.77	1.77		* 6.91		5.01

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Má x i m o s			M í n i m o s			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 1962	Periodo 1955-1962		
												Medio	Máximo	Mínimo
Enero	26	0.42	4.81	7	0.41	4.28	4.53	12 143	15 224	20 229	10 966			
Febrero	15	0.44	5.27	25	0.38	4.13	4.56	11 005	13 722	18 009	11 005			
Marzo	11	0.41	4.50	24	0.37	3.71	4.19	11 222	13 750	17 639	11 222			
Abril	23	0.48	5.78	20	0.34	3.05	3.68	9 520	16 581	49 217	9 520			
Mayo	18	0.99	30.0	23	0.29	2.50	3.23	8 641	42 170	213 396	8 641			
Junio	29	0.66	11.5	18	0.30	2.29	3.37	8 727	23 993	55 014	7 179			
Julio	27	1.35	56.9	25	0.28	2.02	3.65	9 821	23 171	47 983	6 809			
Agosto	1	0.37	3.57	31	0.26	1.72	2.46	6 593	16 169	32 688	6 439			
Sept.	7	3.58	354	1	0.26	1.76	6.68	17 306	29 254	97 447	7 907			
Octubre	18	4.41	510	15	0.32	2.51	14.0	37 601	39 223	124 584	13 692			
Nov.	27	0.60	9.17	11	0.48	6.23	7.36	19 053	17 924	26 644	11 225			
Dic.	1	0.51	6.71	21	0.42	4.93	5.32	14 259	15 304	20 106	11 225			
Annual		4.41	510		0.26	1.72	5.27	165 891	266 485	481 891	141 593			

* Aforos. e Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO PECOS CERCA DE SU DESEMBOCADURA

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo con instalación "Keeler" de burbuja, operada con gas nitrógeno, cablevía y canastilla, situada a 600 m. aguas abajo del puente en la carretera 90 y a 1.6 kms. río arriba de la desembocadura del Pecos en el río Bravo, la que está a 1020 kms. aguas abajo de Cd. Juárez y a 982 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 314.43 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 48 afloros hechos con molinete en el año. Los gastos proceden de lluvias y que están afectados por el remanso del río Bravo, no se calculan. Datos disponibles: De marzo de 1961 a diciembre de 1962 en esta nueva estación. Se dispone también de datos tomados a 7 kms. río arriba, del 17 de mzo. al 3 de dic. 1898 y mayo 1900 al 7 de oct. de 1954 y de datos de la estación cerca de Shumla a 28 kms. río arriba, del 8 de oct. de 1954 al 31 de dic. de 1962. Véase la página anterior.

OBSERVACIONES: Esta estación es afectada por el remanso del río Bravo, cuando la escala en Langtry, pasa de 75 cms. La avenida de junio 1954, con un gasto de 26 800 m³.p.s., en la estación superior, tuvo aquí una elevación de 339.52 m. sobre el nivel del mar.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1962

Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.76	4.59	*4.42	4.19	3.62	3.20	7.36	*3.68	2.34		6.99	7.93
2	4.76	4.59	4.42	4.08	*3.40	5.01	5.89	3.57	2.33		6.71	7.65
3	*4.79	4.67	4.45	4.08	3.23	3.40	*4.93	3.17	2.45		6.48	7.31
4	4.81	4.73	4.59	*4.45	3.11	3.11	4.56	2.94			6.48	6.99
5	4.84	4.76	4.59	4.98	3.11	2.94	4.08	2.80		3.74	6.57	*6.57
6	4.76	4.70	4.47	5.01	3.00	*2.77	3.77	2.69		3.28	6.63	6.40
7	4.84	*4.76	*4.45	4.84	2.86	2.81	3.54	2.63		3.03	*6.68	6.20
8	4.87	4.79	4.47	4.81	2.74	2.83	3.31	*2.52		3.00	6.71	6.00
9	4.90	4.84	4.62	4.87	*2.61	2.82	3.11	2.51			6.74	5.80
10	4.87	4.81	4.62	4.62	2.64	2.86	3.00	2.46			6.80	5.64
11	4.87	4.79	4.59	*4.45	2.64	3.00	*2.92	2.45			6.77	5.55
12	4.96	4.76	4.42	4.36	2.68	5.32	2.89	2.36			6.77	*5.32
13	4.98	4.73	4.42	4.13	2.68	*4.13	2.78	2.42	4.79		6.80	5.35
14	5.04	4.73	*4.42	3.91	2.71	3.57	2.75	*2.53	4.25		6.99	5.35
15	5.07	*4.70	4.53	3.85	2.65	3.43	2.72	*2.52	4.02		7.40	5.44
16	5.07	4.70	4.70	3.82	*2.68	3.23	2.72	2.67	3.82		*7.76	5.44
17	5.10	4.64	4.67	3.71	2.70	3.06	2.73	2.69	3.65		8.01	5.46
18	*5.04	4.64	4.62	*3.68	7.76	2.86	*2.73	2.71	3.51		8.10	5.41
19	5.04	4.59	4.67	3.62	4.56	3.00	2.69	2.66	3.34		8.07	5.41
20	4.98	4.47	4.79	3.45	2.97	*3.11	2.65	2.64	*3.20		8.55	5.35
21	4.93	4.42	*4.70	3.40	2.75	3.65	2.61	2.70	3.06		*8.66	*5.30
22	4.90	4.59	4.62	3.43	2.73	3.68	2.57	2.68	3.00		8.69	5.32
23	4.96	*4.67	4.33	4.19	*2.75	3.48	2.54	*2.60	2.89		8.72	5.41
24	*4.90	4.62	4.30	4.53	2.78	3.26	2.50	2.62	2.80	*13.8	8.81	5.41
25	4.90	4.56	3.99	*3.62	2.66	3.06	*2.46	2.58	2.69	11.9	8.86	5.30
26	4.81	4.53	4.13	3.56	2.69	3.06	2.69	2.54	*2.86	10.8	8.89	5.21
27	4.73	4.53	4.08	4.08	2.69	*2.97	9.12	2.53		9.77	8.92	*5.21
28	4.62	4.42	*4.08	3.74	2.80	3.54	6.17	2.48		8.98	8.95	5.21
29	4.62		4.05	3.71	*2.92	4.28	3.31	*2.47		8.38	*8.75	5.13
30	4.53		4.16	3.82	3.57	8.21	3.37	2.47		*7.31	8.30	5.04
31	*4.53		4.22		3.40		3.96	2.41		7.08		*4.98

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	M á x i m o s			M í n i m o s			Medios	Volúmenes Millares	Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m ³ .p.s.			Año de 1962	Periodo 1961-1962		
										Medio	Máximo	Mínimo
Enero	14	0.64	5.13	30x	0.62	4.53	4.87	13 026				
Febrero	9	0.63	4.90	28	0.58	4.36	4.64	11 259				
Marzo	20	0.61	4.90	25	0.55	3.94	4.45	11 886	12 172	12 458	11 886	
Abril	27	0.68	5.75	22	0.50	3.31	4.11	10 628				
Mayo	18	1.20	15.9	27	0.45	2.58	3.09	8 300				
Junio	2	1.07	12.9	6	0.45	2.71	3.51	9 130				
Julio	27	1.40	20.9	25		4.46	3.62	9 715				
Agosto	1	0.58	4.13	12	0.41	2.33	2.67	7 144				
Sept.				2	0.41	2.30						
Octubre												
Nov.	26x	0.83	8.95	3x	0.72	6.48	7.65	19 835	17 072	19 835	14 309	
Dic.	1	0.79	8.13	31	0.63	4.98	5.75	15 387	14 539	15 387	13 692	
Annual					0.41	2.30						

* Afloros. x Y otros días. † Gasto medio diario. • Máximo del periodo. e Mínimo del periodo.

