

NUM. 54 - 1984

**BOLETIN  
HIDROMETRICO  
DEL  
RIO BRAVO**

**COMISION INTERNACIONAL  
DE LIMITES Y AGUAS  
ENTRE MEXICO Y LOS E.U.**

**COMISION  
INTERNACIONAL  
DE LIMITES  
Y AGUAS**

**SECCION  
MEXICANA**  
**CARLOS SANTIBAÑEZ  
MATA**  
**COMISIONADO  
CD. JUAREZ CHIH.**

**OSCAR GUILBOT  
BOUILLET**  
**ING. RESIDENTE  
N. LAREDO, TAMS.**

**SECCION DE LOS  
ESTADOS UNIDOS**

**JOSEPH F. FRIEDKIN**  
**COMISIONADO  
EL PASO, TEX.**

**RICHARD L. BARNELL**  
**JEFE DE  
HIDROGRAFIA  
LAREDO, TEXAS**

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES  
COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
ENTRE MEXICO Y LOS E.U.

ESCURRIMIENTOS Y DATOS CONEXOS  
DEL

RIO BRAVO

DESDE LA PRESA DEL ELEFANTE  
HASTA EL GOLFO DE MEXICO

1984

ALMACENAMIENTOS  
EN VASOS IMPORTANTES

DERIVACIONES

MATERIAS EN SUSPENSION

ANALISIS QUIMICOS

ASPECTOS SANITARIOS

DATOS CLIMATOLOGICOS

CUENCA HIDROGRAFICA

SUPERFICIES REGADAS

I N D I C E

Pág.

PREAMBULO .....	3
CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1984, A LO LARGO DEL RIO BRAVO .....	4

ESTACIONES HIDROMETRICAS EN EL RIO BRAVO

PRESA ELEPHANT BUTTE .....	5
PRESA CABALLO .....	6
EL PASO .....	7
PRESA AMERICANA .....	9
CLINT (ANTIGUAMENTE ISLAND) .....	11
ACALA (ANTIGUAMENTE COUNTY LINE) .....	12
FORT QUITMAN .....	13
CANDELARIA .....	14
ARRIBA DEL RIO CONCHOS CERCA DE OJINAGA .....	15
ABAJO DEL RIO CONCHOS CERCA DE OJINAGA .....	18
JOHNSON RANCH .....	20
FOSTER RANCH .....	21
PRESA AMISTAD, ENTRADAS .....	24
ABAJO DE LA PRESA DE LA AMISTAD .....	25
DEL RIO .....	27
JIMENEZ .....	34
PIEDRAS NEGRAS .....	39
CERCA DE EL INDIO (ANTIGUAMENTE VADO SAN ANTONIO) .....	42
VILLA HIDALGO .....	43
NUEVO LAREDO .....	44
PRESA FALCON, ENTRADAS .....	46
ABAJO DE LA PRESA FALCON .....	47
RIO GRANDE CITY (ANTIGUAMENTE FORT RINGGOLD) .....	52
ABAJO PRESA ANZALDUAS .....	56
SAN BENITO .....	60
CERCA DE BROWNSVILLE, TEXAS Y MATAMOROS, TAMPS. ....	62

ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES MEXICANOS

RIO CONCHOS .....	16
MANANTIALES ENTRE PRESA DE LA AMISTAD Y CD. ACUÑA, COAH. ....	26
ARROYO DE LAS VACAS .....	28
RIO SAN DIEGO .....	33
RIO SAN RODRIGO .....	35
RIO ESCONDIDO .....	40
RIO SALADO .....	45
RIO ALAMO .....	48
RIO SAN JUAN .....	50

ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES AMERICANOS

ARROYO ALAMITO .....	17
ARROYO TERLINGUA .....	19
RIO PECOS .....	22
RIO DEVILS .....	23
MANANTIALES ENTRE PRESA DE LA AMISTAD Y DEL RIO .....	26
MANANTIALES SAN FELIPE .....	29
ARROYO SAN FELIPE .....	30
ARROYO PINTO .....	32

DESCARGAS VARIAS AL RIO BRAVO

RETORNOS DEL CANAL MAVERICK .....	36
RETORNOS DEL DISTRITO DE RIEGO MAVERICK ARRIBA DE EAGLE PASS .....	38
RETORNOS DEL DISTRITO DE RIEGO MAVERICK ABAJO DE EAGLE PASS .....	41
APORTACIONES DEL DTO. DE RIEGO BAJO RIO SAN JUAN .....	
ENTRE PRESA FALCON Y RIO GRANDE CITY .....	49
APORTACIONES DEL DTO. DE RIEGO BAJO RIO SAN JUAN .....	
ENTRE RIO GRANDE CITY Y PRESA ANZALDUAS .....	53
DESCARGA DE POZOS PROFUNDOS Y AGUAS NEGRAS .....	65

## I N D I C E (Continuación)

Pág.

## DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN MEXICO

ACEQUIA MADRE .....	10
CANAL ANZALDUAS .....	55
DERIVACIONES DE AGUAS EXCEDENTES POR LOS CAUCES DE ALIVIO DEL BAJO RIO BRAVO ....	57

## DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN ESTADOS UNIDOS

CANAL AMERICANO .....	8
CANAL MAVERICK .....	31
PROLONGACION CANAL MAVERICK .....	37
DERIVACIONES DE AGUAS EXCEDENTES POR LOS CAUCES DE ALIVIO DEL BAJO RIO BRAVO ....	57
DERIVACIONES POR BOMBEO DESDE PRESA FALCON A RIO GRANDE CITY .....	51
RIO GRANDE CITY A PRESA ANZALDUAS .....	54
PRESA ANZALDUAS A PROGRESO .....	58
PROGRESO A SAN BENITO .....	59
SAN BENITO A BROWNSVILLE .....	61
BROWNSVILLE A GOLFO DE MEXICO .....	63
PRESA FALCON A GOLFO DE MEXICO .....	64

## ALMACENAMIENTOS

EN MEXICO .....	66
EN ESTADOS UNIDOS .....	67
PRESA INTERNACIONAL DE LA AMISTAD .....	69
PRESA INTERNACIONAL FALCON .....	70

## AGUA PARA USOS MUNICIPALES

EN MEXICO .....	71
EN ESTADOS UNIDOS .....	72

## CALIDAD DEL AGUA

CALIDAD DEL AGUA .....	75
------------------------	----

## FENOMENOS CLIMATOLOGICOS

PRECIPITACION PLUVIAL EN MEXICO .....	93
ESTADOS UNIDOS .....	103
PRECIPITACION EN MILIMETROS EN VARIAS SUBDIVISIONES DE LA CUENCA .....	109
CURVAS ISOYETAS .....	110
INDICE ALFABETICO DE ESTACIONES PLUVIOMETRICAS .....	111
EVAPORACION EN MEXICO .....	118
ESTADOS UNIDOS .....	124
TEMPERATURA, HUMEDAD AMBIENTE Y VELOCIDAD DEL VIENTO .....	125

## AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES DE RIEGO

AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES DE RIEGO EN MEXICO Y ESTADOS UNIDOS .....	127
MAPA DE LA CUENCA .....	129

#### PREAMBULO

Este boletín constituye la quincuagésima cuarta publicación anual de los gastos y datos relativos al escurrimiento del Río Bravo en el tramo limítrofe entre México y Estados Unidos. El Boletín Hidrométrico N.º 1, correspondió al año 1931. Las Secciones de México y de Estados Unidos de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, publican conjuntamente estos datos que representan los resultados de observaciones hechas en el Río Bravo y en sus principales tributarios cerca de sus confluencias, desde la Presa Elephant Butte hasta el Golfo de México. La presente publicación corresponde al año 1984.

En 1889 se inició el Servicio Hidrométrico Internacional con el funcionamiento de la Estación de El Paso cerca de Cd. Juárez, Chih. En 1900 se instalaron en el Río Bravo y en los tributarios, aguas abajo de Cd. Juárez, otras estaciones 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 1984 la Sección de México operó las estaciones hidrométricas del Río Bravo en Amistad, Jiménez, Piedras Negras e Hidalgo en Coah. y Nuevo Laredo y Anzalddas en Tamaulipas y la Sección de E.U.A. operó las de El Paso, Presa Americana, Clint, Acala, Ft. Quitman, Can delaria, Arriba del Conchos, Abajo del Conchos, Johnson Ranch, Foster Ranch, Del Río, cerca de El Indio, Río Grande City, San Benito y cerca de Brownsville en Texas. Las descargas de las Presas Internacionales de La Amistad y Falcón se determinaron por ambas Secciones en cooperación. Cada Sección operó en su respectivo país las estaciones hidrométricas sobre tributarios y canales de alivio o derivaciones y retornos.

De los 869 000 km<sup>2</sup> del área total de la cuenca del Río Bravo, el 46% no produce aportación superficial al río, quedando 457 000 km<sup>2</sup> de cuenca productiva de escurrimientos directos que aportan anualmente unos 14 451 millones de metros cúbicos de escurrimientos vírgenes que es regularizado por medio de vasos de almacenamiento con capacidad de 26 451 millones de metros cúbicos; 7 085 en México, 7 366 en Estados Unidos y 12 000 en las Presas Internacionales; 7 000 en la Presa de La Amistad y 5 000 en la Presa Falcón.

En 1984 se regaron con aguas del Río Bravo y sus afluentes, abajo de las Presas Elephant Butte en el Río Bravo y de Girvin en el Río Pecos, 900 470 ha, 524 157 en México y 376 313 en Estados Unidos. El río descargó al Golfo de México un promedio anual de 3 100 millones de m<sup>3</sup> hasta que se construyó la Presa Internacional Falcón en 1953. De 1954 a 1984, la descarga media al Golfo ha sido de 1 076 millones anuales, con un máximo de 4 884 en 1967.

#### COOPERACION

Algunos de los datos que se publican relativos a áreas regadas, análisis químicos y bacteriológicos, sedimentos, 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: Srfa. de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Servicio Meteorológico Nacional, Servicio Meteorológico del Estado de Chihuahua, Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Coahuila en Cd. Acuña y Piedras Negras, Sistema de Agua y Saneamiento y R. Ayuntamiento de Nuevo Laredo, Tamaulipas. De los Estados Unidos: Servicio de Investigación Agrícola, Servicio de Conservación de Suelos del Depto. de Agricultura; Depto. de Aprovechamiento de Tierras (USBR) y Depto. de Estudios Geológicos del Depto. del Interior, Servicio Nacional Meteorológico del Depto. de Comercio, Consejo de Salubridad y Consejo de Desarrollo Hidráulico del Estado de Texas, Dto. de Conservación del Medio Río Grande, Dto. de Control Hidráulico de Red Bluff, Div. Recursos Hidráulicos del Edo. de Colorado, Oficina del Ingeniero del Estado de Nuevo México, Comisión del Convenio del Río Grande, Distrito de Control y Mejoramiento de Willacy, Depto. de Agua y Drenaje de El Paso, Dto. de Mejoramiento y Control de Maierck, Depto. de Agua de la Cd. de Del Río, Depto. de Agua de la Cd. de Eagle Pass, Depto. de Agua de la Cd. de Laredo, Distrito de Conservación de Del Mar, Cfa. Central de Luz y Fuerza, Depto. de Recursos de Aguas del Estado 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.

#### PROMEDIO DE LOS PERIODOS

En los Boletines Hidrométricos del 1 al 29, los promedios de los volúmenes se basaban en los periodos a partir de 1924, o posteriormente, desde que se iniciaron los registros. A partir del Boletín N.º 30, los periodos se iniciaron al terminarse las obras hidráulicas que afectaron el régimen del Río Bravo como sigue: Hasta Est. Arriba Río Conchos, desde 1938, cuando se terminó la Presa Caballo; hasta la Presa Falcón, desde 1968, cuando se inició el almacenamiento en las Presas Luis L. León sobre el Río Conchos y Amistad sobre el Río Bravo, abajo de la Presa Falcón, desde 1954, primer año completo de operación de esta presa. Los promedios de volúmenes usados en la margen izquierda abajo de Falcón son a partir de 1957, primer año completo en que el agua de los E.U.A. 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 Sec. de México, son obtenidos directamente en el Sistema Métrico, los obtenidos por la Sec. de E.U.A. lo son en medidas inglesas y convertidos luego por la Sec. de México al Sistema Métrico. A partir de mayo de 1984 el gasto dado en pies cúbicos por segundo se convierte a metros cúbicos por segundo con el factor 0.02832 y los volúmenes en acres pies a metros cúbicos por el factor 1233.48.

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1984 A LO LARGO DEL RIO BRAVO  
EN SU TRAMO LIMITROFE INTERNACIONAL Y REGIONES ADYACENTES

La LLUVIA en la cuenca hidrográfica del Rfo Bravo entre Cd. Juárez y la Presa de La Amistad fué de 97% y entre ésta y la Presa Falcón de 83%, de Falcón a Rfo Grande City 66% y de esta población a Matamoros 103%.

La TEMPERATURA fué cerca de 101% de lo normal en la cuenca del Bravo, aguas abajo de Cd. Juárez, Chih.

La EVAPORACION fué el 101% de lo normal en la cuenca en general.

El ESCURRIMIENTO ANUAL del Rfo Bravo desde Cd. Juárez hasta Ojinaga fué arriba del promedio y de Ojinaga al Golfo de México, fué abajo del promedio. Entre Cd. Juárez y Ojinaga fué el 110% y en un rango del 78% al 163% entre Cd. Juárez y Acala. De Ojinaga a la Presa de La Amistad, los gastos fueron regulados parcialmente por las descargas de la Presa Luis L. León sobre el rfo Conchos siendo el 99% de lo normal. Las descargas de la Presa de La Amistad fueron 2 086 913 000 m<sup>3</sup>, el 89% de lo normal y las de la Presa Falcón 2 559 145 000 m<sup>3</sup>, el 86% de lo normal desde 1954. El volumen que se descargó en el Golfo fué 201 163 000 m<sup>3</sup>, el 19% del promedio de los últimos 31 años.

En 1984, no se registró en el Rfo Bravo avenida de importancia siendo el gasto máximo el ocurrido en Piedras Negras, aguas abajo de la Presa de La Amistad con 1 060 m<sup>3</sup>/s (Pág. 39) y el de abajo de la Presa Falcón con 450 m<sup>3</sup>/s (Pág. 47).

Los TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS, exceptuando el Alamo y el San Juan situados rfo abajo de la Presa Falcón, aportaron 1 111 507 000 m<sup>3</sup>, o sea el 64% de lo normal de 1 729 282 000 m<sup>3</sup> de los periodos indicados en el resumen de cada afluente, haciéndose notar el rfo Conchos y el rfo San Diego con 87% y 66% de lo normal respectivamente y el rfo Salado con sólo el 26%. Los rfos San Juan y Alamo aportaron 100 209 000 m<sup>3</sup>, el 16% de lo normal de 608 408 000 m<sup>3</sup>.

Los TRIBUTARIOS AMERICANOS AFORADOS aportaron 441 963 000 m<sup>3</sup>, o sea el 58% de lo normal de 756 702 000 m<sup>3</sup>. El arroyo San Felipe aportó el 134% de lo normal y el arroyo Pinto el 36%.

El ALMACENAMIENTO MEDIO en los vasos mayores de 19 millones de m<sup>3</sup>, en la cuenca del Bravo, excepto Amistad y Falcón, fué: En México de 3 862 y en Estados Unidos de 3 083 millones de m<sup>3</sup> el 100% y el 171% de lo normal, respectivamente. En la Presa Internacional de La Amistad varió de 3 370 a 2 691 con promedio de 2 969 y en Falcón varió de 1 543 a 806, con promedio de 1 129 millones de m<sup>3</sup>, en el año, 46% del promedio de los 31 años de operación.

Las DERIVACIONES de agua del Rfo Bravo para riego, en relación con el promedio de los periodos respectivos, fueron: En México en general, del 111%, el 121% en la Acequia Madre en Cd. Juárez, Chih. y 101% en el canal de Anzaldúas del promedio de los últimos 31 años. En Estados Unidos en general fué del 104%, en el canal Americano el 108% de lo normal, 99% en el canal Maverick y el 109% aguas abajo de la Presa Falcón en los últimos 28 años.

Los RETORNOS al Bravo de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass fueron de 875 158 000 m<sup>3</sup>, el 114% de lo ordinario y los del Distrito de Riego Maverick, excluyendo los provenientes de lluvias, 64 969 000 m<sup>3</sup>, el 40% de lo normal de los últimos 17 años.

EL AGUA PARA USOS MUNICIPALES en México fué de 56 448 700 m<sup>3</sup>, y en los Estados Unidos de 100 373 200 m<sup>3</sup>, el 127% y 112%, respectivamente en los últimos 10 años.

La SUPERFICIE DE RIEGO con aguas del Rfo Bravo y de sus tributarios, abajo de Cd. Juárez fué de 900 470 ha el 2% de disminución con respecto a la de 1983. En México en general disminuyó el 2%, arriba de Falcón disminuyó el 6% y abajo de Falcón hubo un incremento del 1%. En Estados Unidos en general hubo una disminución del 1%, arriba de Falcón disminuyó 5% y abajo de Falcón 1%.

Las investigaciones de la CALIDAD DEL AGUA del Rfo Bravo se extendieron de Cd. Juárez, Chih. hasta Matamoros, Tamps.

El TONELAJE DE SALES acarreadas por el Bravo arriba de la Presa Falcón fué de 92% en el periodo 1968-1984 y abajo de la Presa Anzaldúas el 63% en el periodo 1959-1984.

Los SEDIMENTOS acarreados por el Bravo en 1984 fueron de 22% en el periodo 1968-1984 en Nuevo Laredo, Tamps.

RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA ELEPHANT BUTTE, N. MEXICO

DESCRIPCION: Estación con muro de control de concreto y un limnógrafo. Situada en latitud 33°08'45"N y longitud 107°12'20"W, a 1.10 km río abajo de la Presa Elephant Butte, a 223 km río arriba de Cd. Juárez, Chih. y a 2235.5 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1292.99 m snm.

DATOS: Están basados en 27 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos proporcionados por el U.S. Geological Survey. Datos disponibles: de 1915 a 1984.

OBSERVACIONES: Almacenamiento y derivaciones para riego arriba de la estación modifican el régimen del río. La planta hidroeléctrica de la Presa del Elefante con capacidad de 27 000 KVA inició su operación en diciembre de 1940.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1984.

Promedio diario: máx. 233 m<sup>3</sup>/s, 22 mayo de 1942, mÍn. 0.00 m<sup>3</sup>/s, ocasionalmente.  
Promedio mensual: máx. 215 m<sup>3</sup>/s, en mayo de 1942, mÍn. 0.03 m<sup>3</sup>/s, en noviembre de 1971.  
Promedio anual: máx. 71.1 m<sup>3</sup>/s, en 1942, mÍn. 7.16 m<sup>3</sup>/s, en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.62	*29.5	*30.3	39.6	*61.7	*62.6	55.5	*17.4	0.82	0.54	0.34	0.34
2	0.62	29.7	30.3	*39.6	61.7	54.1	55.5	17.1	0.71	*0.48	0.37	0.34
3	29.7	29.5	30.3	39.9	61.2	62.3	55.5	17.2	0.68	0.48	0.37	*0.37
4	29.7	29.7	0.88	39.9	60.3	60.6	55.8	17.4	*0.62	0.37	0.37	0.45
5	29.7	0.91	29.7	39.9	60.3	61.4	*55.2	17.4	0.51	0.34	0.37	0.57
6	29.7	28.6	29.7	40.5	59.8	61.7	54.9	18.0	0.45	0.37	0.40	0.48
7	0.93	29.2	29.7	40.5	59.5	61.4	54.4	*17.9	0.54	0.34	0.42	0.48
8	0.85	29.5	29.7	40.5	59.5	60.9	34.8	17.9	0.45	0.34	0.40	0.48
9	*28.1	29.7	29.7	41.6	59.5	60.9	35.1	17.9	0.45	0.31	0.37	0.48
10	29.7	30.0	29.7	60.9	59.5	60.6	34.8	18.1	6.34	0.28	0.40	0.48
11	29.5	29.7	0.74	61.5	59.5	60.3	34.8	18.4	0.51	0.27	0.40	0.51
12	29.5	0.88	19.1	61.5	59.5	59.8	34.8	18.5	0.59	0.27	0.40	0.54
13	29.5	29.7	19.2	60.9	59.8	59.8	35.1	18.6	34.8	0.31	0.42	0.54
14	0.99	30.0	19.4	61.2	59.8	59.8	35.1	18.7	37.4	0.31	0.42	0.51
15	0.82	*29.5	19.3	61.2	59.8	*59.8	35.1	1.10	37.1	*0.31	0.42	0.51
16	29.2	29.2	19.3	*60.9	59.8	59.5	35.4	*0.45	37.1	0.28	*0.42	0.48
17	29.2	29.7	19.4	60.6	59.8	59.5	35.4	0.42	37.1	0.34	0.42	0.48
18	29.2	29.5	0.71	60.9	*59.2	59.5	35.4	0.48	34.8	0.28	0.42	0.45
19	29.2	*0.71	*19.3	60.9	59.5	59.2	35.1	0.45	13.0	25.1	0.42	0.45
20	28.6	28.9	19.4	60.9	59.5	58.6	35.1	0.51	12.1	36.2	0.42	0.48
21	0.71	29.2	19.4	60.6	60.0	58.3	35.1	0.54	12.3	36.0	0.42	0.42
22	*0.57	29.5	19.4	60.9	60.0	58.3	35.4	*0.51	12.5	24.2	0.42	0.40
23	*29.7	29.5	19.6	60.9	60.6	58.0	35.4	0.51	0.59	0.42	0.42	0.40
24	28.9	29.2	19.5	60.9	61.2	57.8	35.4	0.51	12.5	0.34	0.40	0.40
25	29.5	20.8	0.74	60.9	61.2	57.8	35.1	0.51	12.4	0.34	0.42	0.40
26	28.9	0.74	19.8	60.9	61.7	56.9	35.1	0.54	*12.5	0.34	0.37	0.40
27	29.2	29.7	19.7	61.2	62.0	56.9	35.4	0.54	12.5	0.37	0.34	0.42
28	0.93	30.0	19.7	61.5	62.3	56.4	35.4	0.57	14.6	0.34	0.34	0.42
29	0.82	33.4	27.3	61.5	62.6	56.4	35.1	0.51	36.5	0.34	0.34	0.42
30	29.2		39.9	61.7	62.6	55.8	34.8	0.42	25.8	0.34	0.34	0.42
31	29.7		39.9	62.6	62.6		35.1	3.06		*0.34		0.42

RESUMEN DEL AÑO 1984

PERIODO 1938-1984

Mes	Escala m		Gasto m <sup>3</sup> /s			Gasto Medio m <sup>3</sup> /s	Volumen en miles m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos			
	Máx.	MÍn.	Día	Máx.	Día			MÍn.	Medio	Máximo	MÍnimo
Ene.			x	29.7	22	0.57	20.1	53 851	30 474	106 698	247
Feb.				29	33.4	19	0.71	25.4	46 117	109 610	232
Mzo.			x	39.9	18	0.71	21.6	57 971	80 071	159 029	1 261
Abr.				30	61.7	x	39.6	54.9	142 048	98 968	13 824
May.			x	62.6	18	59.2	60.6	162 036	103 947	576 045	632
Jun.			1	62.6	2	54.1	59.2	153 326	114 726	447 761	20 862
Jul.			4	55.8	x	34.8	39.6	106 304	113 358	260 269	51 008
Ago.			14	18.7	x	0.42	8.47	22 648	89 992	165 289	11 755
Sep.			14	37.4	x	0.45	13.6	35 278	38 956	159 122	201
Oct.			20	36.2	x	0.27	4.22	11 311	18 253	88 935	205
Nov.			x	0.42	x	0.34	0.39	1 020	19 237	194 893	92
Dic.			5	0.57	x	0.34	0.45	1 206	24 956	107 685	221
Anual				62.6		0.27	25.6	810 577	779 055	2 243 490	226 242

\* Aforo. † Gasto medio diario. x Varios días.



COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico Núm.54

RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA CABALLO, N. MEXICO

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo, situada en Lat.32°53'05"N y Long.107°17'30"W, a 1.3 km rfo abajo de la Presa Caballo, a 179 km rfo arriba de Cd.Juárez, Chih.-El Paso, Tex. y a 2190 km del Golfo de México. El cero de la escala está a 1262.15 m snm.

DATOS: Basados en 48 aforos con molinete, en el año. Datos disponibles proporcionados por U.S. Bureau of Reclamation, que opera esta estación: de 1938 a 1984.

OBSERVACIONES: La Presa Caballo se encuentra a 44 km rfo abajo de la Presa Elephant Butte. Durante 1984 se derivaron del vaso Caballo, por el Lateral Bonito, inmediatamente abajo de la presa, 1 791 000 m<sup>3</sup> no incluidos en las tablas inferiores.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1984:

Promedio diario: máx. 217 m<sup>3</sup>/s, el 20 mayo 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, (x) 1954, 1955 y 1972.  
Promedio mensual: máx. 190 m<sup>3</sup>/s, en mayo de 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, nov. y dic. de 1955.  
Promedio anual: máx. 70.2 m<sup>3</sup>/s, en 1942, mfn. 8.04 m<sup>3</sup>/s, en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.03	0.06	34.3	31.4	*41.3	*47.6	44.2	53.8	44.5	32.8	0.06	0.06
2	0.03	0.06	*36.5	30.9	42.8	43.6	44.2	53.5	46.4	16.7	0.03	0.03
3	0.03	0.06	37.9	*35.4	43.3	43.6	*49.0	51.0	46.7	0.28	0.03	0.03
4	0.03	0.06	39.1	41.9	*37.7	37.9	56.1	37.9	*47.6	0.08	0.03	0.03
5	0.03	0.06	21.4	42.8	33.4	*39.9	55.2	30.3	48.4	0.08	*0.03	*0.03
6	0.03	0.06	20.8	*39.6	33.7	46.2	54.9	29.2	49.3	0.08	0.03	0.03
7	0.03	0.06	28.2	37.4	33.4	45.9	54.1	28.0	50.4	0.06	0.03	0.03
8	0.03	0.06	28.9	37.4	*39.1	*43.6	54.4	*27.9	49.3	0.06	0.03	0.03
9	*0.03	*8.55	*32.3	37.4	43.0	41.6	54.6	15.0	52.4	0.06	0.03	0.03
10	0.03	15.3	34.6	41.6	43.3	41.6	*62.9	* 8.30	50.7	*0.06	0.03	0.03
11	0.03	15.0	36.8	45.0	44.2	42.5	*70.8	8.41	48.1	0.06	0.03	0.03
12	0.03	14.4	36.5	45.6	45.0	*49.3	70.8	6.29	45.3	0.06	0.03	0.06
13	0.03	13.7	*43.0	*37.1	45.3	57.8	65.1	6.34	46.4	0.06	0.03	0.06
14	0.03	9.32	49.3	30.6	45.6	57.2	60.0	6.57	41.3	0.06	0.03	0.06
15	0.03	6.80	49.0	30.9	*49.8	*53.5	59.8	7.05	36.8	0.06	0.03	0.06
16	0.06	7.31	50.7	30.9	48.4	49.3	59.8	7.08	36.8	0.06	0.06	0.06
17	0.06	14.2	52.1	*36.2	45.6	47.0	*66.3	* 7.59	*36.8	0.06	0.06	0.06
18	0.06	15.0	52.4	43.3	40.5	41.9	70.0	25.1	37.7	0.06	0.06	0.06
19	0.06	15.0	53.0	43.9	37.9	35.1	71.1	24.7	38.8	0.06	0.06	0.06
20	0.06	14.8	54.1	39.9	36.8	27.3	67.7	23.7	38.8	0.06	0.06	0.06
21	0.06	14.4	55.5	*37.4	36.8	27.3	64.0	*32.6	32.8	0.06	0.06	0.06
22	0.06	14.2	55.2	37.9	*46.2	*32.8	64.0	36.8	28.1	0.06	0.06	0.06
23	*0.06	14.2	*51.0	37.9	56.1	36.2	60.6	37.4	*28.1	0.06	0.06	0.06
24	0.06	13.0	50.1	*49.3	55.8	36.2	*58.0	35.1	28.1	*0.06	0.06	0.06
25	0.06	12.0	51.0	54.4	51.0	36.5	56.4	32.0	28.1	0.06	0.06	0.06
26	0.06	11.3	50.7	53.8	46.7	*45.9	55.8	18.2	28.1	0.06	0.06	0.06
27	0.06	12.0	46.7	48.7	47.0	55.8	50.7	20.3	26.3	0.06	*0.06	0.06
28	0.06	25.8	*43.3	43.9	47.0	49.0	44.2	32.0	28.9	0.06	0.06	0.06
29	0.06	39.9	43.9	41.6	*50.4	*45.3	43.0	35.4	32.8	0.06	0.06	0.06
30	0.06		38.5	39.9	52.1	43.9	40.8	36.8	32.8	0.06	0.06	0.06
31	0.06		*31.7		51.8		*47.6	39.4		0.06		0.06

RESUMEN DEL AÑO 1984

PERIODO 1938-1984

Mes	Escala m		Gasto m <sup>3</sup> /s				Gasto Medio m <sup>3</sup> /s	Volumen en miles m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mfn.	Día	Máx.	Día	Mfn.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			x	0.06	x	0.03	0.04	115	1 474	25 943	24
Feb.			29	39.9	x	0.06	10.6	26 472	10 208	79 314	14
Mzo.			21	55.5	6	20.8	42.2	113 051	103 277	166 522	30 714
Abr.			25	54.4	14	30.6	40.2	104 028	96 886	261 502	31 417
May.			23	56.1	x	33.4	44.2	118 463	92 404	508 202	93
Jun.			13	57.8	x	27.3	43.3	112 439	126 879	436 659	31 194
Jul.			19	71.1	30	40.8	57.2	153 424	135 056	288 639	34 785
Ago.			1	53.8	12	6.29	26.2	70 300	127 511	220 796	25 287
Sep.			9	52.4	27	26.3	39.6	102 535	60 045	223 264	8 335
Oct.			1	32.8	x	0.06	1.66	4 453	4 560	43 666	19
Nov.			x	0.06	x	0.03	0.04	112	2 383	17 762	9
Dic.			x	0.06	x	0.03	0.05	127	2 471	23 560	7
Anual				71.1		0.03	25.5	805 519	763 154	2 214 959	254 205

\* Aforo. # Gasto medio diario. x Varios días.

RIO GRANDE EN EL PASO, TEXAS

DESCRIPCION: Limnógrafo, en el puente Courchesne, situado en latitud 31°48'10"N y longitud 106°32'25"W, en Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Texas, a 2.7 km de la Presa Americana y a 2020.8 km del Golfo de México. Los Aforos se hacen desde el puente y sólo en casos de avenidas. El cero de la escala está a 1134.56 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Los gastos diarios de 1984 son la suma de los gastos en el Canal Americano y los del Río Bravo en la estación río abajo de la Presa Americana. En 1984 se hicieron 15 aforos. Da tos disponibles: de 1889 a 1984.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1984. Momentáneo: máx. 328 m<sup>3</sup>/s, con escala de 3.32 m el 14 sep. de 1958. Mfn. Cero con escala de 0.50 m el 7 de marzo de 1955 y el 8 de enero y varios días de marzo de 1957.

Promedio diario: máx. 198 m<sup>3</sup>/s, 20 mayo 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, 11 oct. 1956 y (x) mzo. 1957.

Promedio mensual: máx. 164 m<sup>3</sup>/s, en mayo 1942, mfn. 0.07 m<sup>3</sup>/s, en febrero de 1957.

Promedio anual: máx. 61 m<sup>3</sup>/s, en 1942, mfn. 2.24 m<sup>3</sup>/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Dfa	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.24	1.57	11.3	18.5	17.5	17.2	22.9	23.2	22.0	13.9	*5.75	3.29
2	2.20	1.50	17.1	15.0	15.9	19.4	21.9	24.0	22.4	16.8	5.44	3.23
3	2.11	1.41	12.6	12.8	15.6	19.7	21.6	27.5	23.1	19.9	5.35	3.17
4	2.13	1.30	9.97	12.5	19.7	19.8	20.5	36.5	22.8	*27.5	5.18	3.31
5	2.17	1.19	10.9	11.2	19.8	21.2	20.4	54.9	21.5	*21.3	4.93	3.34
6	2.15	1.10	16.2	13.8	19.7	19.2	20.3	*39.1	21.2	13.4	4.73	*3.09
7	2.14	1.05	12.4	15.6	18.4	16.2	20.8	39.9	16.1	11.0	4.81	3.26
8	2.18	1.06	5.66	16.8	17.6	18.9	21.0	34.3	16.1	10.2	4.70	3.14
9	2.34	1.01	9.66	16.7	18.1	17.8	20.4	*31.4	18.3	9.54	4.50	3.26
10	2.13	0.97	11.1	16.5	17.1	18.7	20.6	35.7	18.2	7.65	4.19	3.17
11	2.16	0.94	10.9	16.8	17.3	17.8	21.2	31.7	23.9	* 6.77	4.13	3.20
12	2.08	2.76	12.6	17.2	18.3	16.5	24.8	31.7	21.4	6.60	4.16	3.29
13	2.00	10.9	14.5	18.7	18.2	17.4	27.8	34.6	17.6	7.96	4.05	3.74
14	1.93	8.33	14.6	19.4	18.0	19.0	28.3	22.4	15.3	11.9	3.99	7.14
15	1.89	11.4	14.2	18.9	18.3	24.3	26.8	19.7	15.5	8.35	*3.91	4.96
16	1.85	10.5	13.8	15.3	24.7	29.4	23.8	15.6	16.8	7.11	3.74	5.35
17	1.91	7.39	14.0	14.4	30.9	31.7	24.8	16.4	17.7	6.46	3.99	4.76
18	1.83	6.31	17.4	13.5	29.2	29.7	24.3	15.5	16.6	* 6.40	4.16	4.19
19	1.81	5.10	20.6	13.7	28.9	31.7	30.0	11.8	*15.8	6.09	3.88	3.77
20	1.77	8.78	20.6	18.3	26.0	32.8	28.3	10.3	15.8	5.95	3.62	3.91
21	1.74	8.92	21.6	18.4	23.3	26.9	31.2	16.4	15.5	5.78	3.54	*4.47
22	1.78	9.32	20.2	18.6	22.1	20.2	29.4	15.7	16.1	6.09	3.48	4.13
23	1.78	7.84	19.8	17.6	19.7	17.8	28.6	17.2	16.6	6.06	3.54	5.24
24	1.85	8.30	20.1	18.5	20.0	16.3	30.9	19.3	13.2	7.36	4.05	6.09
25	1.72	8.21	19.4	18.1	23.1	18.7	28.9	22.1	13.9	* 7.76	3.88	5.30
26	1.74	8.10	17.5	17.4	22.7	18.1	27.9	23.8	14.1	10.0	3.96	4.70
27	1.73	6.31	18.8	20.5	21.1	20.0	26.9	28.9	*14.4	8.58	3.62	*4.28
28	1.69	5.95	18.3	20.4	17.7	23.1	27.7	26.5	14.4	7.19	3.48	4.62
29	1.71	6.23	18.0	21.0	17.2	27.0	33.4	18.2	14.4	6.66	*3.48	4.22
30	1.61		17.6	18.9	17.2	23.6	27.2	16.4	12.5	6.17	3.37	4.16
31	1.57		19.1		16.8		25.0	22.0		5.98		5.66

RESUMEN DEL AÑO 1984

PERIODO 1938-1984

Mes	Escala m		Gasto m <sup>3</sup> /s			Gasto Medio m <sup>3</sup> /s	Volumen en miles m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos			
	Máx.	Mfn.	Dfa	Máx.	Dfa			Mfn.	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.67	0.61	9	2.68	30	1.49	1.93	5 179	7 517	19 235	271
Feb.	1.01	0.60	15	11.9	12	0.81	5.30	13 285	8 974	64 389	168
Mzo.	1.27	0.81	1	29.4	8	4.59	15.5	41 517	41 648	77 094	2 208
Abr.	1.28	1.01	29	22.1	5	9.63	16.8	43 618	49 495	171 456	8 412
May.	1.53	0.93	16	32.3	3	13.1	20.3	54 431	53 038	440 360	644
Jun.	1.74	1.11	16	35.4	7	15.3	21.7	56 164	63 026	374 984	7 426
Jul.	1.67	1.23	29	33.4	8	19.8	25.4	68 054	70 548	244 233	11 906
Ago.	1.86	0.94	5	54.9	20	10.3	25.3	67 638	68 988	194 893	6 007
Sep.	1.37	1.06	11	23.9	30	11.9	17.4	45 216	46 690	210 929	2 997
Oct.	1.50	0.84	4	31.4	23	5.32	9.77	26 129	16 828	71 420	186
Nov.	0.85	0.77	1	5.86	30	3.29	4.19	10 856	9 965	26 274	282
Dic.	0.91	0.76	31	7.02	6	2.97	4.16	11 180	9 358	31 578	254
Anual	1.86	0.60		54.9		0.81	14.0	443 267	446 075	1 923 273	70 903

\* Aforo. ≠ Gasto medio diario.

DERIVACIONES DEL RIO GRANDE CANAL AMERICANO EN EL PASO, TEXAS

El Canal Americano deriva aguas del Río Bravo en la Presa Americana en El Paso, Texas, a 3.4 km río arriba de la Presa Internacional en Cd. Juárez, Chih. a 2018.1 km del Golfo de México. Sus demasías regresan al Bravo por compuertas a 3.5 y a 5.8 km aguas abajo de la Presa Americana.

ESTACION HIDROMETRICA: Muro de control y dos limnigrafos, gráfico y numérico y un transmisor de escala por teléfono, en Lat. 31°46'40"N y Long. 106°31'35"W, a 700 m aguas abajo de las compuertas, aforándose 250 m aguas abajo de los limnigrafos. Cero escala a 1131.45 m snm.

GASTOS: Basados en 15 aforos con molinete en el año y en una curva de gastos fija para gastos medios y altos. Datos disponibles: de 1938 a 1984.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1939-1984. Momentáneo: máx. 52.1 m<sup>3</sup>/s, el 27 marzo 1944. Mfn. Cero frecuentemente.

Promedio diario: máx. 42.8 m<sup>3</sup>/s, varios días agosto 1945, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio mensual: máx. 34.4 m<sup>3</sup>/s, en agosto de 1943, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, a veces desde 1952

Promedio anual: máx. 21.2 m<sup>3</sup>/s, en 1943, mfn. 1.85 m<sup>3</sup>/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.11	*1.46	*11.2	13.6	13.4	*13.2	18.1	*18.3	15.6	*13.9	5.66	3.20
2	2.06	1.38	16.9	*10.1	*11.9	14.7	17.1	18.8	16.5	16.8	*5.35	3.14
3	1.96	1.29	12.4	7.67	11.5	14.8	16.7	22.5	17.0	19.9	5.27	*3.09
4	*1.97	1.18	9.85	7.56	15.7	14.6	15.7	24.7	17.0	23.8	5.10	3.23
5	2.00	1.08	10.8	6.29	15.8	15.9	15.5	25.3	15.9	21.0	4.84	3.26
6	1.99	0.98	16.1	8.75	15.7	14.2	15.5	26.7	15.6	13.3	4.64	3.00
7	1.97	0.94	12.3	10.6	14.5	11.2	15.9	26.9	*10.9	10.9	4.73	3.17
8	2.01	0.94	5.55	11.9	13.6	13.7	15.9	26.4	11.0	10.2	4.62	3.06
9	2.17	0.89	9.54	12.0	14.0	12.9	15.4	24.6	13.0	9.49	4.42	3.17
10	1.95	0.84	10.9	11.7	12.9	13.6	15.5	23.5	12.9	7.59	4.11	3.09
11	1.99	0.84	10.8	11.8	13.5	12.9	*16.4	26.9	17.8	6.74	4.05	3.12
12	1.91	2.64	12.5	11.9	14.7	11.7	19.6	27.0	18.7	6.57	4.08	3.20
13	1.83	*10.7	14.4	13.4	14.5	12.4	23.0	27.2	17.5	7.93	3.96	3.65
14	1.76	8.18	14.5	14.0	14.2	14.0	23.5	18.8	15.2	11.8	3.91	3.23
15	1.73	11.3	14.1	13.8	14.6	19.4	21.7	14.2	15.4	8.35	3.82	0
16	1.69	10.4	13.7	10.4	21.0	22.8	18.9	10.0	16.7	7.11	3.65	0
17	1.75	7.25	13.9	9.29	27.0	24.6	19.8	11.0	17.5	6.46	3.91	0
18	1.67	6.17	17.3	8.41	*25.7	25.0	19.5	10.4	16.5	6.40	4.08	0
19	1.65	4.93	20.5	8.47	25.5	24.0	25.1	6.66	15.7	6.09	3.79	0
20	1.60	8.64	20.4	12.9	22.6	27.6	23.9	5.07	15.7	5.95	3.54	0
21	1.57	8.78	21.4	13.2	19.9	22.7	26.4	11.0	15.3	5.78	3.46	0
22	1.62	9.15	*20.0	13.4	18.5	15.2	24.8	10.2	16.0	6.09	3.40	0
23	1.63	7.70	19.6	12.7	15.9	13.1	23.9	11.6	16.4	6.06	3.46	0
24	1.69	8.13	19.8	13.6	15.9	11.5	26.2	13.6	13.1	7.36	3.96	0
25	1.57	8.04	19.1	13.0	19.1	13.7	24.0	16.1	13.8	7.73	3.79	0
26	1.62	7.93	14.7	12.1	18.8	13.2	23.3	17.4	14.0	9.69	3.88	0
27	1.60	6.14	14.5	14.9	17.2	15.1	21.9	23.2	14.4	8.47	3.54	0
28	1.57	5.78	13.8	15.4	14.0	18.2	22.7	21.4	14.4	7.11	3.40	0
29	1.59	6.09	13.1	16.2	13.5	21.9	26.6	12.9	14.3	6.57	3.40	0
30	1.50		12.7	14.5	13.4	18.9	22.6	10.8	12.5	6.09	3.28	0
31	1.46		14.1		13.0		20.0	15.6		5.89		0

RESUMEN DEL AÑO 1984

PERIODO 1939-1984

Mes	Escala m		Gasto m <sup>3</sup> /s			Gasto Medio m <sup>3</sup> /s	Volumen en miles m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos			
	Máx.	Mfn.	Día	Máx.	Día			Mfn.	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.18	1.04	9	2.51	30	1.37	4 769	3 071	19 235	0	
Feb.	2.01	1.02	15	11.8	12	0.70	12 939	6 320	24 053	0	
Mzo.	2.87	1.38	1	29.2	8	4.47	38 923	37 534	61 798	2 097	
Abr.	2.29	1.55	29	17.4	5	4.90	30 551	36 143	87 455	5 625	
May.	2.79	1.75	x	28.6	3	9.09	16.5	44 199	33 579	85 112	484
Jun.	2.85	1.86	x	28.9	7	10.2	16.6	42 915	44 098	81 041	7 389
Jul.	2.86	2.12	x	28.6	8	14.7	20.5	54 864	52 508	87 208	10 698
Ago.	3.06		13	33.1	20	5.07	18.0	48 254	51 862	92 019	5 970
Sep.	2.53	1.89	12	21.1	x	10.2	15.2	39 429	34 690	77 834	2 751
Oct.	2.89	1.51	4	27.8	23	5.32	9.57	25 672	14 228	48 107	0
Nov.	1.51	1.28	1	5.78	30	3.20	4.11	10 635	8 085	25 904	0
Dic.	1.30		13	3.65	x	0	1.44	3 853	7 720	31 454	0
Anual	3.06			33.1		0	11.3	357 003	329 838	668 073	58 465

\* Aforo. X varios días. ≠ Gasto medio diario.

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA AMERICANA EN EL PASO, TEXAS Y CD. JUAREZ, CHIH.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados en latitud 31°46'37"N y longitud 106°31'22"W, a 1 km aguas abajo de la Presa Americana, a 2.4 km río arriba de la Presa Internacional en Ciudad Juárez, Chih.-El Paso, Texas, a 2017.1 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1131.51 m snm.

DATOS: Basados en 55 afloros con molinete en el año. Datos disponibles: de 1938 a 1984.

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 corre por esta estación.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1939-1984. Momentáneo: máx. 320 m<sup>3</sup>/s, con altura de escala de 4.42 m el 14 de septiembre de 1958. Mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, ocasionalmente.

Promedio diario: máx. 171 m<sup>3</sup>/s, el 20 de mayo de 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, ocasionalmente.

Promedio mensual: máx. 138 m<sup>3</sup>/s, en mayo de 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio anual: máx. 42.8 m<sup>3</sup>/s, en 1942, mfn. 0.39 m<sup>3</sup>/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.13	*0.12	*0.13	4.96	*4.11	*3.99	4.87	4.93	6.40	0	0.08	0.08
2	0.14	0.12	0.13	4.98	4.02	4.70	*4.84	*5.21	5.89	0.01	*0.08	0.08
3	0.14	0.12	0.13	*5.13	*4.05	4.93	4.81	5.01	6.03	0.01	0.08	0.08
4	*0.16	0.12	0.12	4.93	4.08	5.13	4.76	11.8	*5.81	3.68	0.08	0.08
5	0.17	0.12	0.12	*4.93	3.99	*5.32	*4.93	29.7	5.61	*0.33	0.08	0.08
6	0.17	0.12	0.12	5.04	3.99	5.01	4.84	12.5	*5.61	0.12	0.08	0.08
7	0.17	0.12	0.12	4.98	3.91	*5.01	4.96	13.2	5.21	0.07	0.08	0.08
8	0.17	0.12	0.12	4.84	*4.08	5.21	5.10	7.90	5.15	0.06	0.08	0.08
9	0.18	0.12	0.11	4.70	4.08	4.90	*4.98	6.80	5.30	0.04	0.08	0.08
10	0.18	0.12	0.12	*4.81	*4.13	5.04	5.13	12.1 *	*5.30	0.04	0.08	0.08
11	0.17	0.11	0.11	5.01	3.79	4.90	4.84	4.90	6.06	0.03	0.08	0.08
12	0.17	0.11	0.11	*5.32	3.60	*4.84	*5.21	4.64	2.78	0.03	0.08	0.08
13	0.18	0.14	0.13	5.32	3.62	4.98	4.84	7.22	*0.18	0.02	0.08	0.08
14	0.17	0.13	0.13	5.35	3.79	*4.96	4.79	3.60	0.09	0.01	0.08	3.91
15	0.15	0.14	0.13	5.07	*3.68	4.96	5.10	5.52	0.17	0.01	0.08	4.96
16	0.16	0.15	0.13	4.93	3.71	6.63	*4.87	*5.58	0.14	0	0.08	5.35
17	0.16	0.14	0.13	*5.10	*3.74	7.02	4.96	5.44	0.14	0	0.08	4.76
18	0.16	0.14	0.12	5.13	3.46	4.79	4.87	5.18	0.13	0	0.08	4.19
19	0.16	0.16	0.15	*5.21	3.40	7.59	5.04	5.15	0.13	0	0.08	3.77
20	0.18	0.15	0.16	5.32	3.34	5.10	4.53	*5.18	0.12	0	0.08	*3.91
21	0.18	0.14	0.14	5.30	3.46	*4.19	4.84	5.44	0.12	0	0.08	4.47
22	0.16	0.16	0.15	5.18	*3.57	4.93	4.70	5.44	0.11	0.01	0.08	4.13
23	0.15	0.15	0.18	4.90	3.79	4.70	*4.70	*5.66	0.11	0.01	0.08	5.24
24	0.15	0.18	0.24	*4.87	*4.11	4.76	4.76	5.69	0.11	0.01	0.08	6.09
25	0.15	0.16	0.22	5.10	4.02	5.04	4.81	5.98	0.11	0.02	0.08	5.30
26	0.12	0.16	*2.82	*5.21	3.91	*4.93	*4.59	6.48	0.11	0.30	0.08	4.70
27	0.12	*0.18	*4.25	5.55	3.88	4.98	4.98	*5.75	0.05	0.12	0.08	4.28
28	0.12	0.17	4.53	4.98	3.77	*4.90	5.04	5.13	0.04	0.09	0.08	4.62
29	0.12	0.16	*4.98	4.73	*3.68	5.04	6.88	5.32	0.02	0.08	0.08	4.22
30	0.12		4.93	4.36	3.77	4.64	*4.56	5.66	0.02	0.08	0.08	4.16
31	0.11		5.01		*3.74		5.01	*6.43		0.09		5.66

RESUMEN DEL AÑO 1984

PERIODO 1939-1984

Mes	Escala m			Gasto m <sup>3</sup> /s			Gasto Medio m <sup>3</sup> /s	Volumen en miles m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mfn.	Días	Máx.	Días	Mfn.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.41	1.37	10	0.18	31	0.11	0.15	411	4 322	14 802	0
Feb.	1.42	1.37	24	0.19	11	0.10	0.14	347	2 371	40 459	0
Mzo.	1.79	1.40	31	5.01	18	0.08	0.97	2 589	3 842	28 124	101
Abr.	1.80	1.74	14	5.69	30	4.05	5.04	13 068	12 658	91 896	2 751
May.	1.76	1.69	10	4.28	19	3.20	3.82	10 217	18 701	370 050	31
Jun.	2.27	1.71	16	17.9	1	2.97	5.10	13 229	18 186	308 375	0
Jul.	2.05	1.76	29	10.6	20	4.19	4.93	13 232	17 467	191 192	1 193
Ago.	3.11	1.70	10	61.7	14	1.27	7.25	19 399	16 769	140 619	46
Sep.	1.94	1.37	1	7.05	30	0	2.23	5 792	11 397	152 954	66
Oct.	2.06	1.38	4	11.0	x	0	0.17	455	2 235	23 437	22
Nov.	1.42	1.36	1	0.09	x	*0.08	0.08	199	1 647	10 731	0
Dic.	1.91	1.36	31	7.02	x	*0.08	2.73	7 318	1 302	9 572	0
Anual	3.11	1.36		61.7		0	2.73	86 256	110 997	1 348 898	12 336

\* Aforo. † Gasto medio diario. x Varios días.

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO  
ACEQUIA MADRE EN CD. JUAREZ, CHIH.

## Y PRECIPITACION EN LA PRIMERA UNIDAD DEL VALLE DE JUAREZ

Por la Acequia Madre se deriva agua del Río Bravo en la Presa Internacional en Cd. Juárez, Chih., latitud 31°45'36"N y longitud 106°30'32"W, 3.4 km río abajo de la Presa Americana en El Paso, Texas. En 1984 se usaron 72 267 000 m<sup>3</sup>, para riego de 5 556 hectáreas el 98% del volumen que asigna el Tratado respectivo.

EST. HIDROMETRICA: Limnógrafo y puente para aforos 80 m aguas abajo de la bocatoma del canal. DATOS: Basados en 133 aforos con molinete en el año, 86 por la Sección de México y 47 por la Sección de Estados Unidos. Datos disponibles: de 1938 a 1984.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1982. Momentáneo: máx. 13.6 m<sup>3</sup>/s, con escala de 1.83 m el 21 de julio de 1944. Mfn. Cero de enero a marzo y de octubre a diciembre de cada año.

Promedio diario: máx. 9.61 m<sup>3</sup>/s, 10 mayo 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, ene. a mayo y oct. a dic. cada año.

Promedio mensual: máx. 8.00 m<sup>3</sup>/s, mayo 1938, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, ene. a mayo y oct. a dic. cada año.

Promedio anual: máx. 3.28 m<sup>3</sup>/s, en 1942, mfn. 0.26 m<sup>3</sup>/s, en 1964.

## GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Dfa	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	5.46	*4.49	*4.88	5.76	*5.59	4.45	0	0	0
2	0	0	0	*5.41	*4.51	*5.60	*5.15	*5.11	4.24	0	0	0
3	0	0	0	*5.47	*4.54	5.68	5.16	*5.00	*5.06	0	0	0
4	0	0	0	*5.65	4.52	5.56	3.96	*5.07	*4.58	0	0	0
5	0	0	0	*5.52	4.53	*5.55	*5.30	4.28	*4.23	0	0	0
6	0	0	0	*5.55	4.48	*5.44	5.11	*4.32	*3.94	0	0	0
7	0	0	0	5.51	4.47	5.45	4.81	*5.01	*4.06	0	0	0
8	0	0	0	5.39	*4.56	*5.31	5.12	4.52	5.18	0	0	0
9	0	0	0	*5.43	4.66	5.35	*5.05	5.00	3.95	0	0	0
10	0	0	0	*5.68	*4.66	5.40	*5.51	*5.00	*3.94	0	0	0
11	0	0	0	5.47	*4.34	*5.44	*5.59	5.00	*4.16	0	0	0
12	0	0	0	*5.51	4.10	*5.32	*5.88	5.00	1.82	0	0	0
13	0	0	0	*5.73	4.10	*5.32	*6.15	4.99	0	0	0	0
14	0	0	0	5.60	4.15	*5.37	5.35	*4.96	0	0	0	0
15	0	0	0	5.43	*4.29	*5.39	5.31	*4.95	0	0	0	0
16	0	0	0	*5.19	*4.13	5.13	*5.18	*4.87	0	0	0	0
17	0	0	0	*5.42	*4.26	5.11	*5.10	*4.54	0	0	0	0
18	0	0	0	*5.55	*3.87	*5.09	*4.99	4.06	0	0	0	0
19	0	0	0	*5.63	4.05	*5.10	*5.12	*3.89	*0	0	0	0
20	0	0	0	5.78	3.83	4.82	*4.82	*4.22	0	0	0	0
21	0	0	0	5.96	4.09	*4.99	5.32	*4.50	0	0	0	0
22	0	0	0	5.71	*4.12	5.37	4.63	*4.47	0	0	0	0
23	0	0	0	*5.67	*4.02	5.31	*5.16	*4.87	0	0	0	0
24	0	0	0	*5.72	*4.09	5.25	5.10	*4.53	0	0	0	0
25	0	0	0	5.57	*4.17	5.39	*5.10	4.00	0	0	0	0
26	0	0	*1.15	*5.70	4.11	*5.39	*5.23	3.72	0	0	0	0
27	0	0	4.84	*5.69	4.17	*5.56	5.18	*4.08	*0	0	0	0
28	0	0	*5.15	5.37	*4.00	5.59	4.28	*4.08	0	0	0	0
29	0		*5.34	5.37	*4.02	*5.48	4.42	4.77	0	0	0	0
30	0		*5.30	*5.20	*4.16	5.35	*4.53	*4.41	0	0	0	0
31	0		*5.50		*4.13		*5.20	*4.21		0	0	0

## RESUMEN DEL AÑO 1984

## PERIODO 1938-1984

Mes	Lluvia en mm		G a s t o					Volumen en miles m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	1984	Prom. 1938-84	Máximo		Mfnimo		Gasto Medio m <sup>3</sup> /s		Medio	Máximo	Mfnimo
			Dfa	m <sup>3</sup> /s	Dfa	m <sup>3</sup> /s					
Ene.	9	12	x	0	x	0	0	0	0	0	0
Feb.	0	10	x	0	x	0	0	0	0	0	0
Mzo.	6	7	31	5.66	x	0	0.88	2 357	1 572	7 996	0
Abr.	Inp	5	27	6.36	30	4.48	5.54	14 372	10 104	15 274	2 486
May.	12	9	10	4.75	19	3.61	4.25	11 372	10 910	21 432	0
Jun.	70	17	16	5.89	17	1.30	5.33	13 823	10 490	19 360	0
Jul.	36	47	x	6.53	30	3.95	5.12	13 700	10 743	18 714	0
Ago.	128	38	21	6.40	23	3.57	4.61	12 357	10 481	15 565	0
Sep.	12	33	10	6.25	x	1.65	1.65	4 286	5 323	15 269	0
Oct.	86	24	x	0	x	0	0	0	40	405	0
Nov.	17	9	x	0	x	0	0	0	0	0	0
Dic.	38	13	x	0	x	0	0	0	0	0	0
Anual	414	224		6.53		0	2.28	72 267	59 663	103 511	8 207

± Aforos. x Varios días.

RIO BRAVO CERCA DE CLINT, TEXAS Y SAN AGUSTIN, CHIH.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados cerca de Clint, Tex. y San Agustín, Chih., en el cauce rectificado del Río Bravo, en latitud 31°32'01"N y longitud 106°14'33"W, a 37 km río abajo de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Texas y a 1974.5 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1100.02 m snm.

DATOS: Basados en 19 aforos con molinete en el año y el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1938 a 1984.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y derivaciones y retornos en México y en Estados Unidos, arriba de esta estación, modifican el régimen del río. Los datos de esta estación serán calculados sólo en períodos de avenidas.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1939-1984. Momentáneo: máx. 200 m<sup>3</sup>/s, 14 sep. 1958, escala 4.82 m. Mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio diario: máx. 174 m<sup>3</sup>/s, el 19 de mayo de 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio mensual: máx. 138 m<sup>3</sup>/s, en mayo de 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio anual: máx. 42.2 m<sup>3</sup>/s, en 1942, mfn. 0.01 m<sup>3</sup>/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.96	0.06	0.06	0.03	0.06	0.51	0.03	0.07	0.08			
2	1.95	*0.06	1.23	0.07	0.06	0.40	0.03	0.07	0.08			
3	1.93	0.06	1.69	*0.06	0.06	0.31	0.03	* 0.07	0.08			
4	1.92	0.06	0.07	0.03	*0.05	0.20	0.03	0.07	0.08			
5	*1.72	0.05	*0.07	0.04	0.05	0.10	0.03	28.9	*0.08			
6	3.03	0.05	0.07	0.04	0.05	*0	*0.04	36.2	0.07			
7	1.70	0.05	0.06	0.04	0.05	0.01	0.03	9.46	0.07			
8	0.95	0.05	0.06	0.04	0.05	0.01	0.03	*16.0	0.07			
9	0.35	0.04	0.05	0.05	0.04	0.01	0.03	36.8	0.06			
10	0.24	0.04	0.05	0.05	0.04	0.02	0.02	*29.7	0.06			
11	0.20	0.04	0.04	0.05	0.04	0.02	0.02	26.5	0.06			
12	0.18	0.03	0.04	0.05	0.04	0.02	0.02	27.2	0.05			
13	0.16	0.21	0.04	0.05	0.04	*0.03	0.02	22.7	0.05			
14	0.13	0.03	0.03	0.05	0.04	0.03	0.01	9.80	0.05			
15	0.11	*0.02	0.03	0.06	0.03	0.03	0.01	2.21	0.04			
16	0.09	0.03	*0.02	0.11	*0.03	4.30	0.01	2.69	0.04			
17	0.07	0.03	0.02	0.06	5.98	15.5	0	1.22	0.03			
18	*0.05	0.03	0.02	*0.07	1.72	8.35	*0	0.08	0.03			
19	0.05	0.03	0.02	0.06	1.82	27.9	0.01	0.08	0.03			
20	0.05	0.04	0.02	0.06	1.71	10.2	0.01	0.08	*0.02			
21	0.05	0.04	0.02	0.06	1.61	6.97	0.02	0.08	0.03			
22	0.05	0.04	0.02	0.06	1.51	1.12	1.06	0.08	0.03			
23	0.05	0.05	0.02	0.06	1.41	0.03	0.69	0.08	0.03			
24	0.05	0.05	0.03	0.06	1.31	0.03	0.95	0.08	0.14			
25	0.05	0.05	0.03	0.06	1.21	0.03	2.33	0.08	0.09			
26	0.05	0.05	0.03	0.06	1.11	0.03	0.07	3.14	0.10			
27	0.05	0.05	0.03	0.05	1.01	0.03	0.07	5.32	0.03			
28	0.06	0.06	0.03	0.05	0.91	0.03	0.07	3.82	0.03			
29	0.06	0.06	0.08	0.77	0.81	0.03	0.07	0.08	0.03			
30	0.06		0.04	1.53	0.71	0.03	0.07	0.08	0.03			
31	0.06		0.03		0.61		0.07	0.08				

Descontinuada a partir del día 1 de octubre

RESUMEN DEL AÑO 1984

PERIODO 1939-1984

Mes	Escala m		Gasto m <sup>3</sup> /s				Gasto Medio m <sup>3</sup> /s	Volumen en miles m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mfn.	Día	Máx.	Día	Mfn.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	3.01		6	4.50	x	*0.05	0.56	1 506	4 395	14 679	0
Feb.	2.76		13	1.70	15	*0.02	0.05	125	2 761	45 640	0
Mzo.	3.05	2.13	2	4.90	16	0.02	0.13	354	2 220	25 904	0
Abr.	2.94	2.19	30	3.48	1	0.03	0.13	329	3 337	86 962	0
May.			17	*5.98	x	*0.03	0.78	2 087	9 490	369 803	0
Jun.	4.27		19	51.8	6	0	2.54	6 593	8 263	297 274	0
Jul.	3.02		25	4.39	18	0	0.19	511	8 453	146 170	0
Ago.	4.29		9	53.5	x	0.07	8.47	22 711	8 472	122 610	0
Sep.	2.16		5	0.43	20	0.02	0.05	143	8 607	147 033	0
Oct.											
Nov.											
Dic.											
Anual											

\* Aforo. † Gasto medio diario. x Varios días.

## RIO BRAVO CERCA DE ACALA, TEXAS Y PRADEXES GUERRERO, CHIH.

DESCRIPCION: Cablefía, canastilla y limnógrafo instalados en latitud 31°22'48"N y longitud 105°59'12"W, a 1.3 km aguas abajo de la línea divisoria de los Condados de El Paso y Huds peth, a 9 al NW de Acala, Tex., a 2 km al NW de Praxedes Guerrero, Chih., a 76 rfo abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1942 km rfo arriba del Golfo de México. Cero escala 1081.31 m snm.

DATOS: Basados en 17 aforos con molinete los primeros 9 meses del año y en el registro con tinuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1938 a 1984.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y las derivaciones y retornos en México y en Estados Unidos, arriba de esta estación, modifican el régimen del rfo. Los datos de esta estación serán calculados sólo en periodos de avenidas.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1984. Momentáneo: máx. 180 m<sup>3</sup>/s, el 19 de mayo de 1942 con escala de 2.64 m. Mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio diario: máx. 175 m<sup>3</sup>/s, el 18 de mayo de 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.  
Promedio mensual: máx. 139 m<sup>3</sup>/s, en mayo de 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.  
Promedio anual: máx. 48.7 m<sup>3</sup>/s, en 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, en 1956 y 1964.

## GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Dfa	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.98	0.11	0.28	2.20	0.42	0.15	0.53	0.77	1.42			
2	1.03	*0.10	0.54	1.43	0.14	0.15	0.67	0.27	1.18			
3	2.53	0.07	1.29	0.14	0.17	0.21	0.57	*0.24	0.92			
4	2.76	0.07	0.70	*0.07	*0.50	0.80	0.52	0.17	0.67			
5	*2.57	0.06	*0.42	0.08	0.51	0.18	0.48	3.40	*0.42			
6	2.30	0.06	0.57	0.07	0.61	*0.13	*0.46	22.9	0.42			
7	1.53	0.06	0.38	0.14	0.58	0.12	0.45	13.4	0.42			
8	0.97	0.06	0.35	0.32	0.42	0.10	0.42	9.86	0.42			
9	0.85	0.07	0.33	1.49	0.38	0.09	0.38	15.9	0.42			
10	0.65	0.07	0.31	0.46	0.52	0.09	0.35	20.1	0.42			
11	0.51	0.07	0.28	0.07	0.44	0.08	0.33	19.4	0.42			
12	0.40	0.08	0.27	0.06	0.15	0.13	0.31	21.8	2.31			
13	0.31	0.08	0.25	0.06	0.15	*0.11	0.29	15.2	2.20			
14	0.26	0.09	0.20	0.07	0.16	0.09	0.25	14.4	2.43			
15	0.32	*0.08	0.16	0.22	0.12	0.10	0.23	6.91	2.31			
16	0.47	0.17	*0.02	0.31	*0.12	4.50	0.21	6.63	2.35			
17	0.58	0.24	0.01	0.07	0.53	8.35	0.19	8.44	2.31			
18	*0.60	0.29	0.02	*0.06	3.09	12.2	*0.17	5.21	1.53			
19	0.41	0.18	0.02	0.07	2.49	14.2	0.14	4.50	1.02			
20	0.30	0.17	0.01	0.07	4.33	17.5	0.11	2.74	*0.46			
21	0.23	0.22	0.01	0.07	3.65	15.3	0.09	1.90	0.46			
22	0.21	0.24	0.02	0.07	0.96	5.15	0.07	1.72	0.46			
23	0.28	0.24	0.03	0.16	0.90	0.76	0.40	2.20	0.46			
24	0.20	0.24	0.04	0.08	0.34	0.58	0.42	2.55	4.16			
25	0.18	0.24	0.97	0.12	0.21	0.54	0.87	3.00	3.74			
26	0.16	0.24	1.06	0.10	0.28	0.50	1.33	4.64	4.59			
27	0.16	0.25	0.48	0.10	1.02	0.50	0.51	6.54	5.95			
28	0.14	0.26	1.13	0.33	1.58	0.48	0.95	7.11	6.03			
29	0.13	0.27	0.27	1.25	0.19	0.49	1.78	3.46	5.95			
30	0.13		0.06	2.19	0.18	0.51	3.71	2.24	6.43			
31	0.12		0.14		0.17		1.67	1.68				

Descontinuada a  
partir del día  
1 de octubre

## RESUMEN DEL AÑO 1984

## PERIODO 1938-1984

Mes	Escala m		Gasto m <sup>3</sup> /s			Gasto Medio m <sup>3</sup> /s	Volumen en miles m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos			
	Máx.	Mfn.	Día	Máx.	Día			Mfn.	Medio	Máximo	Mfnimo
Ene.	0.14	-0.24	4	2.83	31	0.12	0.72	1 925	5 674	24 670	0
Feb.	-0.09	-0.27	17	0.65	7	0.06	0.15	377	4 627	59 085	0
Mzo.	0.14	-0.29	28	2.64	21	0.01	0.34	918	4 126	47 983	0
Abr.	0.16	-0.26	9	2.83	18	0.03	0.40	1 031	6 145	103 861	0
May.	0.34	-0.25	21	5.78	15	0.10	0.82	2 187	11 822	373 750	0
Jun.	0.87	-0.20	16	23.2	11	0.08	2.80	7 257	10 546	294 806	0
Jul.	0.32	-0.20	30	5.24	22	0.07	0.61	1 629	11 159	172 690	0
Ago.	0.99	-0.10	12	29.2	5	0.14	7.39	19 807	11 167	151 721	0
Sep.	0.39		x	6.77	x	*0.42	2.08	5 382	13 900	172 690	0
Oct.											
Nov.											
Dic.											
Anual											

\* Aforo. x Varios días. # Gasto medio diario.

RIO BRAVO EN FT. QUITMAN, CERCA DE COL. LUIS LEON, CHIH.

DESCRIPCION: Cablefva, canastilla y limnógrafo instalados en el extremo inferior del Valle Juárez-El Paso, en latitud 31°05'10"N y longitud 105°36'30"W, a 2.4 km rfo abajo del antiguo Ft. Quitman, a 14.5 km al SW de Esperanza, Tex., a 2.5 km al W de la Colonia Luis L. León, Chih., a 124 km rfo abajo de Cd. Juárez, Chih., a 1888.1 km rfo arriba del Golfo de México. El cerro de la escala está a 1051.73 m snm.

DATOS: Basados en 26 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1889 a 1984.

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

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1984. Momentáneo: máx. el 5 de octubre de 1946 se registró un gasto de 300 m<sup>3</sup>/s, con escala de 3.05 m. Mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio diario: máx. 167 m<sup>3</sup>/s, el 19 de mayo de 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio mensual: máx. 142 m<sup>3</sup>/s, en mayo de 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio anual: máx. 49.5 m<sup>3</sup>/s, en 1942, mfn. 0.07 m<sup>3</sup>/s, en 1965.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.25	1.76	0.91	2.08	3.23	1.36	2.27	3.26	3.40	11.8	9.09	5.41
2	3.91	*1.65	0.98	5.10	2.57	1.69	2.03	2.36	3.54	11.8	8.55	5.52
3	4.05	1.70	1.21	5.35	2.06	1.67	2.55	*2.16	3.54	*11.8	8.16	5.44
4	4.76	1.50	2.94	*3.00	*1.38	1.68	3.23	2.07	3.54	11.6	7.67	5.44
5	*4.30	1.32	*2.72	1.74	1.61	1.84	2.32	2.35	*3.46	11.6	7.19	*5.55
6	3.54	1.29	1.76	1.51	1.68	*2.02	*1.57	11.7	3.48	12.0	6.85	5.38
7	3.26	1.18	2.14	1.55	1.44	1.93	1.03	22.6	3.43	12.1	*6.54	5.30
8	3.82	1.11	2.07	1.84	1.39	1.81	1.14	15.1	3.40	11.7	6.32	5.41
9	2.44	1.09	2.05	2.65	1.64	1.72	0.99	*22.2	3.34	11.5	5.86	4.87
10	2.45	1.06	1.56	3.74	1.14	1.64	0.99	35.7	3.31	10.6	5.44	5.55
11	2.15	1.00	1.55	3.26	0.98	1.59	0.78	*44.7	3.31	9.91	5.01	5.66
12	2.26	0.93	0.94	2.44	0.93	3.79	0.93	46.2	5.13	9.52	4.53	5.47
13	2.42	0.89	0.95	2.15	0.87	1.35	1.32	49.0	5.07	8.89	4.13	6.06
14	2.14	0.92	0.86	2.06	0.89	1.07	0.59	37.0	3.94	8.67	4.11	6.97
15	1.75	*1.26	1.08	2.46	0.81	*1.34	0.59	31.2	3.40	8.33	3.88	7.73
16	1.66	1.04	*1.01	2.41	*0.71	12.7	0.58	28.2	3.26	8.10	3.34	10.5
17	1.95	0.97	0.94	2.31	0.92	4.64	0.60	28.0	3.29	8.01	3.65	7.84
18	*2.26	1.65	1.04	*1.88	1.20	13.5	*0.57	19.2	3.31	7.82	5.07	7.56
19	2.19	1.83	0.96	1.55	3.12	17.2	0.58	9.49	3.31	*4.25	5.27	*7.50
20	2.20	1.53	0.92	1.22	5.44	31.7	0.59	6.06	*3.40	4.11	5.24	7.19
21	2.09	1.46	1.04	1.86	20.2	27.6	0.67	4.42	3.46	3.96	*5.47	6.83
22	2.19	1.39	0.84	2.09	11.5	28.6	0.74	3.91	3.57	3.82	5.69	7.28
23	2.20	1.41	1.07	1.61	3.57	20.0	0.71	4.05	3.79	3.71	5.69	7.05
24	2.18	1.45	1.25	1.72	3.57	7.36	0.73	3.96	4.30	5.10	5.81	7.08
25	2.15	1.41	1.02	1.39	2.50	*5.21	0.82	3.43	5.61	5.58	5.92	6.43
26	1.94	1.16	2.94	1.29	1.90	2.27	0.92	4.19	5.75	7.67	5.81	6.54
27	1.88	1.15	3.28	1.19	1.95	1.85	1.16	7.25	5.92	9.63	6.03	6.09
28	2.12	1.26	2.53	1.24	4.08	1.92	1.65	13.0	9.29	9.77	5.27	5.61
29	1.81	1.01	3.79	1.63	3.99	1.26	1.59	13.3	11.9	9.94	6.03	5.41
30	1.70		2.47	3.74	1.73	1.57	1.85	7.82	11.6	9.66	5.30	6.17
31	1.59		1.87		1.15		3.29	4.39		9.52		5.52

RESUMEN DEL AÑO 1984

PERIODO 1938-1984

Mes	Escala m		Gasto m <sup>3</sup> /s				Gasto Medio m <sup>3</sup> /s	Volumen en miles m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mfn.	Día	Máx.	Día	Mfn.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.76	1.53	4	4.84	31	1.56	2.57	6 877	6 998	25 780	0
Feb.	1.62	1.44	19	2.52	13	0.89	1.29	3 232	5 716	61 798	0
Mzo.	1.73	1.43	29	4.90	22	0.81	1.64	4 381	4 628	47 983	0
Abr.	1.79	1.46	3	6.60	26	1.08	2.27	5 880	5 776	94 980	0
May.	2.10	1.42	21	22.1	16	0.69	2.92	7 786	12 876	381 152	0
Jun.	2.88	1.44	16	62.0	14	0.31	6.80	17 609	11 675	296 040	0
Jul.	1.71	1.39	31	4.36	18	0.54	1.27	3 403	13 059	172 690	5
Ago.	3.04	1.55	11	62.0	4	1.97	15.7	42 183	14 662	156 655	21
Sep.	2.00	1.76	29	12.2	16	3.26	4.56	11 839	18 702	181 325	0
Oct.	2.00	1.80	7	12.1	22	3.68	8.78	23 538	14 486	82 028	0
Nov.	1.95	1.80	1	9.09	17	2.76	5.78	14 939	9 223	30 221	0
Dic.	1.98	1.75	16	10.5	10	3.68	6.34	16 964	9 261	38 239	0
Anual	3.04	1.39		62.0		0.31	5.02	158 631	127 062	1 567 038	2 050

\* Aforo.



## RIO BRAVO CERCA DE CANDELARIA, TEXAS Y SAN ANTONIO DEL BRAVO, CHIH.

DESCRIPCION: Cableva, canastilla y limnógrafo numérico, situada en latitud 30°10'30"N y longitud 104°41'10"W, a 5 km río arriba de Candelaria, Texas y a 4 km al Norte de San Antonio del Bravo, Chih. y a 1671.8 km río arriba del Golfo de México. Cero de la escala a 871.11 m snm. DATOS: Basados en el registro continuo de las alturas del nivel del agua y en 30 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: del 19 de noviembre de 1975 a diciembre de 1984.

OBSERVACIONES: Almacenamientos, derivaciones y retornos, río arriba modifican el gasto en esta estación. Un limnógrafo auxiliar localizado a 91 m aguas arriba de la estación, es usado para determinar gastos muy bajos. Antes de jun. 1979 el cero de la escala fué 871.07 m snm.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS. Momentáneo: máx. 561 m<sup>3</sup>/s, con escala de 3.31 m el 30 de septiembre de 1978. Mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

## GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3.31	2.02	1.36	1.60	0.63	*0.67	15.6	1.23	6.37	6.68	9.94	7.87
2	3.43	*1.96	*1.32	1.86	*0.60	0.16	18.6	* 0.99	6.88	6.77	11.9	7.22
3	3.45	1.93	1.28	2.02	0.52	0.56	20.3	1.05	8.27	*7.11	13.3	6.80
4	*3.43	1.88	1.29	*2.03	0.61	1.20	15.0	1.35	9.26	9.01	14.0	6.49
5	3.40	1.83	1.25	1.88	0.84	0.97	*11.2	1.27	*8.95	11.9	*14.4	*6.57
6	3.51	1.77	1.10	1.79	1.16	0.72	12.7	1.30	9.15	13.8	14.2	6.74
7	3.77	1.78	1.10	2.05	1.23	0.59	5.15	1.34	7.50	14.2	13.6	6.74
8	3.96	1.77	1.22	2.21	1.05	0.47	4.79	1.71	4.39	16.3	11.8	6.60
9	4.05	1.63	1.59	2.32	0.88	0.47	4.67	4.05	3.79	17.5	9.91	6.46
10	4.16	1.55	1.83	2.04	0.74	0.48	4.45	12.0	3.31	17.7	9.01	6.43
11	4.19	1.52	1.83	1.60	0.73	0.86	5.10	35.7	2.92	*17.8	8.67	6.40
12	4.05	1.29	1.91	1.43	0.71	0.85	11.9	75.3	2.72	16.7	8.16	6.32
13	4.42	1.29	1.94	1.46	0.61	*4.98	12.2	*49.6	2.68	15.8	7.84	*6.43
14	4.79	*1.28	1.90	1.53	0.61	6.00	6.66	25.9	2.72	15.6	* 7.70	6.40
15	4.42	1.27	1.71	1.82	0.58	4.28	4.67	105	2.79	15.3	7.70	6.29
16	3.96	1.16	1.65	1.91	3.43	4.96	3.37	123	2.81	14.5	7.59	5.92
17	3.62	1.13	1.38	1.88	7.90	6.71	2.27	54.7	2.77	13.0	7.48	5.61
18	3.31	1.04	1.22	1.82	*3.94	7.42	* 1.29	35.4	2.83	9.66	7.33	5.58
19	3.03	1.01	0.98	*1.67	1.93	56.4	0.92	26.7	*3.09	7.82	7.19	5.81
20	2.78	1.10	1.08	1.69	1.68	17.2	0.76	22.0	3.26	6.88	7.19	6.12
21	2.51	1.09	*0.86	1.68	1.48	20.4	0.52	20.0	3.28	6.37	* 7.22	6.54
22	2.38	1.01	0.93	1.68	1.32	9.60	0.40	20.0	3.26	* 6.20	7.00	7.45
23	2.31	1.18	1.03	1.63	1.28	6.63	1.54	20.4	3.26	6.60	7.02	8.44
24	2.27	1.34	0.99	1.35	1.40	5.89	0.61	20.2	3.34	7.00	9.18	9.54
25	2.27	1.40	1.01	0.91	1.56	6.09	1.80	19.4	3.37	6.97	12.3	9.26
26	2.24	1.36	1.07	0.99	1.72	*6.20	3.74	17.3	3.26	7.08	10.7	*8.33
27	2.21	1.34	1.02	1.07	1.87	6.37	1.35	14.6	*3.14	7.02	9.83	7.36
28	2.07	1.30	1.09	1.12	1.89	10.6	1.56	11.8	3.82	7.36	*10.5	6.54
29	2.05	1.36	1.22	0.82	1.84	15.6	2.49	9.29	6.43	6.85	9.71	6.23
30	2.14	1.12	0.74	1.62	15.9	1.48	* 7.31	4.45	4.45	7.02	8.47	6.12
31	2.07	1.28	1.38	1.38	1.38	1.38	1.32	6.43	6.43	8.01		6.46

## RESUMEN DEL AÑO 1984

## PERIODO Dic.1975-1984

Mes	Escala m		Gasto m <sup>3</sup> /s			Gasto Medio m <sup>3</sup> /s	Volumen en miles m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos			
	Máx.	Mfn.	Día	Máx.	Día			Mfn.	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.43	1.24	14	4.87	31	1.99	3.20	8 601	5 207	9 146	0
Feb.	1.25	1.12	1	2.02	22	0.95	1.43	3 592	2 678	4 189	0
Mzo.	1.51	0.97	22	6.91	22	0.33	1.31	● 3 506	1 813	3 506	0
Abr.	1.26	1.09	9	2.35	30	0.65	1.62	4 198	1 845	5 965	10
May.	2.18	1.03	17	39.4	16	0.48	1.54	4 121	2 314	6 206	0
Jun.	2.71	0.98	19	157	2	*0.16	7.31	● 18 944	5 041	18 944	176
Jul.	2.40	1.12	12	66.8	22	*0.40	5.75	● 15 417	4 677	15 417	98
Ago.	2.84	1.15	16	148	2	0.94	24.1	● 64 475	14 318	64 475	754
Sep.	1.67	1.43	4	9.46	19	2.64	4.47	11 584	25 840	166 809	447
Oct.	1.86	1.51	11	20.0	22	6.12	10.7	28 556	18 147	71 325	537
Nov.	1.69	1.47	5	14.6	23	6.94	9.68	25 128	9 147	12 632	0
Dic.	1.58	1.46	24	9.66	17	5.47	6.80	18 232	7 574	14 193	0
Anual	2.84			1.57		*0.16	6.52	206 354	98 600	265 124	18 685

\* Aforo. † Gasto medio diario. ● Máximo del periodo.

RIO BRAVO ARRIBA DEL RIO CONCHOS CERCA DE PRESIDIO, TEXAS Y OJINAGA, CHIH.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados en latitud 29°36'15"N y longitud 104°27'05"W, a 3.8 km río arriba de la confluencia del Río Conchos con el Bravo, a 8 km aguas arriba puente carretera entre Ojinaga, Chih. y Presidio, Texas y a 1551.0 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 784.29 m snm.

DATOS: Basados en 57 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1889 a 1984.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1984. Momentáneo: máx. 146 m<sup>3</sup>/s, el 26 de mayo de 1942, con altura de escala de 3.22 m, la más alta en el período 1924-1984. Mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio diario: máx. 145 m<sup>3</sup>/s, el 26 de mayo de 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio mensual: máx. 110 m<sup>3</sup>/s, en mayo de 1942, mfn. 0.0 m<sup>3</sup>/s, frecuentemente.

Promedio anual: máx. 46 m<sup>3</sup>/s, en 1942, mfn. 0.04 m<sup>3</sup>/s, en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3.57	3.11	*1.53	0.86	0.58	* 1.07	7.76	* 2.89	11.7	4.42	6.66	8.81
2	3.48	2.86	2.43	0.84	0.47	1.01	* 8.50	2.66	7.53	* 5.01	*6.49	8.69
3	*3.40	3.17	2.29	*0.78	0.49	7.31	9.09	1.85	10.7	5.35	7.11	8.27
4	3.57	3.37	2.37	0.87	0.71	9.94	9.60	1.55	12.4	5.44	7.96	*7.76
5	3.82	*2.42	2.57	1.36	1.00	* 3.14	10.5	1.41	* 9.37	5.89	*8.81	7.31
6	3.82	2.27	*2.36	1.40	1.06	2.32	12.3	1.64	8.33	6.57	9.46	7.02
7	3.85	2.32	2.12	1.91	*1.05	2.20	14.8	*2.18	8.58	6.97	10.1	7.00
8	3.82	2.36	2.17	2.28	1.20	1.85	*16.0	2.14	8.98	7.42	10.6	7.00
9	*4.11	2.22	1.83	*2.14	0.87	1.36	14.0	3.34	9.32	* 7.99	11.3	7.16
10	3.91	2.20	1.65	2.13	0.79	1.18	9.74	4.79	* 8.61	8.81	11.0	*7.28
11	3.99	2.03	1.83	1.85	1.09	* 0.91	6.34	15.8	7.16	9.83	10.5	7.19
12	3.85	2.51	*2.34	1.51	0.80	1.09	6.51	12.5	6.34	10.6	9.37	7.08
13	3.62	*1.93	1.74	1.21	1.25	1.04	5.58	*12.6	5.66	10.7	8.52	7.11
14	3.48	1.65	1.73	1.39	*1.05	2.06	4.96	14.7	4.87	10.6	7.82	6.94
15	3.71	1.62	1.69	2.28	0.43	3.00	5.24	18.9	4.36	11.7	7.39	7.14
16	3.88	1.67	1.70	*2.56	1.28	4.08	5.61	20.0	4.28	13.8	*7.11	6.66
17	*4.33	1.53	1.69	1.69	0.93	13.9	* 4.11	*22.0	* 4.36	*13.1	7.02	6.40
18	4.05	1.36	1.84	1.65	1.42	*18.1	3.68	24.3	4.45	12.6	7.14	*6.29
19	3.91	1.15	1.96	1.45	1.20	22.3	3.00	27.0	4.05	11.8	*7.25	6.15
20	3.34	1.40	*1.63	1.56	1.33	21.4	2.86	29.2	3.85	11.4	7.00	6.03
21	3.03	*1.59	1.43	1.86	*1.41	13.5	2.49	*34.3	3.82	10.5	6.66	5.95
22	2.89	1.37	1.22	2.00	1.31	12.8	6.97	*36.2	3.91	* 9.15	6.60	6.17
23	*2.97	1.19	0.98	*1.93	0.76	14.9	*2.77	34.3	4.02	8.21	6.46	6.34
24	2.55	1.22	1.17	1.26	0.69	16.5	2.13	30.9	* 3.91	7.82	9.06	*6.66
25	2.67	1.42	1.06	0.80	1.10	*14.8	4.93	28.1	5.18	7.70	7.65	7.16
26	2.52	1.64	*1.14	0.64	0.65	10.3	2.65	26.8	8.86	9.71	7.73	7.59
27	2.82	1.92	0.85	0.57	0.86	6.97	2.11	24.0	4.33	9.26	*8.72	7.76
28	2.70	*1.63	0.92	0.64	0.84	6.32	2.43	*20.2	5.44	8.72	9.03	7.99
29	2.89	1.58	0.82	0.96	*0.99	5.52	3.34	19.6	4.08	8.18	9.26	7.82
30	2.97		0.71	*0.47	1.00	8.27	3.20	19.4	3.99	7.73	8.98	7.36
31	*2.89		0.80		1.01		2.68	16.7		7.45		*7.42

RESUMEN DEL AÑO 1984

PERIODO 1938-1984

Mes	Escala m		Gasto m <sup>3</sup> /s			Gasto Medio m <sup>3</sup> /s	Volumen en m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos			
	Máx.	Mfn.	Día	Máx.	Día			Mfn.	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.86	1.01	17	4.50	26	2.30	3.43	9 194	6 460	30 097	0
Feb.	0.82	0.61	4	3.71	24	0.93	1.96	4 901	5 129	50 327	0
Mzo.	0.76	0.55	5	2.74	27	0.63	1.63	4 368	3 668	48 230	0
Abr.	0.75	0.52	16	2.86	30	0.30	1.43	3 702	2 858	51 314	0
May.	0.77	0.48	16	3.12	16	0.33	0.95	2 559	8 902	296 040	0
Jun.	1.51	0.56	20	23.2	12	0.79	7.65	19 797	9 869	266 436	0
Jul.	1.45	0.63	25	21.3	24	1.83	6.32	16 923	12 815	192 426	0
Ago.	1.90	0.64	22	36.8	5	1.38	16.5	44 224	14 104	164 056	0
Sep.	1.83	0.79	26	32.9	21	3.51	6.43	16 627	18 843	186 259	0
Oct.	1.28	0.84	16	13.9	1	4.33	8.86	23 705	17 409	129 518	0
Nov.	1.23	0.97	24	13.0	x	6.40	8.30	21 488	7 218	42 556	0
Dic.	1.08	0.93	1	8.92	21	5.92	7.14	19 135	7 068	38 115	0
Anual	1.90	0.48		36.8		0.30	5.90	186 623	114 343	1 451 459	1 174

\* Aforo. x Varlos días.

## RIO CONCHOS CERCA DE OJINAGA, CHIH.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo en latitud 29°34'57"N y longitud 104°25'52"W, 4 km al NW de Ojinaga, Chih., 6 km al NW de Presidio, Tex., y 1.0 km aguas arriba de la confluencia del Conchos con el Bravo, la que se halla a 1547 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 780.40 m snm. El 20 de enero del año 1978, comenzó a operar esta estación en el sitio descrito.

DATOS: Basados en 165 aforos con molinete en el año, 163 por la Sec. de México y 2 por la Sec. de E.U.A. Datos disponibles: 1900-1913 y 1923-1984. Volúmenes desde 1896, estimados en parte.

OBSERVACIONES: El 18 de enero de 1968 iniciase almacenamiento en la Presa Luis L. León en el río Conchos, a 180 km río arriba de esta estación, regularizando su régimen.

MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1984. Momentáneo: máx. 2020 m<sup>3</sup>/s, con escala 7.53 m el 30 de sep. de 1978. Mfn. 0.55 m<sup>3</sup>/s, con escala de 1.42 m el 27 de marzo de 1968.

Promedio diario: máx. 1490 m<sup>3</sup>/s, el 1 de oct. 1978, mfn. 0.65 m<sup>3</sup>/s, el 19 dic. de 1973.

Promedio mensual: máx. 302 m<sup>3</sup>/s, en oct. de 1978, mfn. 1.64 m<sup>3</sup>/s, en febrero de 1968.

Promedio anual: máx. 66.4 m<sup>3</sup>/s, en 1978, mfn. 13.9 m<sup>3</sup>/s, en 1983.

## GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1984

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	6.13	*17.3	11.4	6.70	7.65	* 17.1	77.5	34.1	55.9	*27.7	11.3	11.4
2	* 6.45	15.9	*11.2	*6.05	* 7.75	17.0	*72.6	* 34.0	53.0	31.7	* 9.58	11.5
3	6.58	*15.5	*11.0	5.14	6.16	38.7	68.1	* 32.5	* 55.8	*36.1	9.04	*11.5
4	* 6.50	16.5	11.0	*4.29	* 5.64	* 32.4	*63.7	31.4	40.2	37.5	9.10	11.4
5	6.32	18.2	*10.8	*4.10	6.05	20.1	75.3	30.2	* 30.9	*38.2	* 9.50	*11.0
6	*6.12	*19.5	10.6	5.33	6.93	* 13.3	*62.8	28.3	27.0	38.4	9.65	10.9
7	5.75	19.7	*10.1	5.80	* 8.20	6.38	45.7	32.6	* 25.4	37.4	* 9.13	*10.5
8	5.58	*18.8	9.82	5.26	8.85	* 8.28	41.7	39.5	23.8	*35.5	10.1	10.5
9	* 7.14	18.3	*10.1	*5.35	* 9.13	6.74	*37.1	*33.2	22.8	49.2	* 9.84	10.5
10	6.05	*18.8	9.66	4.96	10.2	6.04	32.5	58.4	* 21.6	*34.0	9.68	*10.4
11	* 5.78	18.6	9.51	*4.86	*11.8	* 6.01	*29.7	123	20.6	32.7	9.50	10.4
12	8.13	19.0	* 9.84	4.35	12.5	25.0	29.4	109	* 20.2	*45.5	* 9.65	*10.6
13	*14.7	*18.7	9.67	*3.91	13.3	* 39.7	*28.9	* 40.7	20.8	29.8	8.77	10.9
14	16.5	17.9	* 9.44	3.65	*15.1	45.8	27.6	22.3	* 21.0	28.9	* 9.18	*11.6
15	16.8	*17.2	8.69	6.53	15.4	* 9.52	27.0	* 62.9	20.5	*28.3	8.86	25.4
16	*17.2	17.0	* 8.41	*7.59	*23.9	12.9	*25.1	* 94.6	20.0	27.4	* 9.05	13.7
17	16.6	*16.3	8.03	7.73	*24.9	*106	22.8	*119	* 19.9	*25.8	9.56	*12.2
18	*15.8	15.9	8.60	*8.29	*36.4	*317	21.6	111	18.6	19.7	9.60	11.8
19	15.7	15.6	* 8.73	*7.63	20.3	*141	*19.5	112	* 19.0	*17.0	*10.2	*11.7
20	*15.4	*16.0	8.39	7.18	18.6	*159	*18.6	*118	20.0	16.8	10.0	11.8
21	15.0	15.5	* 7.76	6.01	*18.1	* 42.2	18.4	116	* 20.3	*16.8	* 9.90	*11.7
22	15.1	15.6	6.98	5.78	17.1	* 68.7	42.8	*117	20.7	*15.5	9.80	11.1
23	*15.5	*15.3	* 7.74	*5.39	*15.8	82.7	27.9	120	21.0	14.2	* 9.73	*11.0
24	15.5	*15.2	8.51	4.29	15.0	91.5	19.1	*119	* 21.2	*12.8	24.0	11.1
25	*15.1	14.5	8.67	*3.59	*15.8	*101	*32.5	120	28.7	13.0	22.3	10.4
26	14.8	14.9	* 9.09	3.39	15.9	* 95.0	*23.4	119	*153	*17.8	*13.1	*10.2
27	*15.0	*13.6	8.50	*3.20	16.0	* 84.3	*30.4	*114	37.9	14.1	11.4	10.2
28	15.1	13.3	* 7.73	3.20	*15.8	* 56.6	33.8	108	* 34.0	13.3	*11.4	* 9.83
29	15.2	*12.5	* 6.93	7.88	15.2	* 84.2	34.8	* 98.2	27.8	*12.9	11.4	9.65
30	14.9		* 6.65	*9.70	*19.5	84.0	35.7	82.6	24.0	12.1	*11.3	9.65
31	*16.7		6.15		16.6		34.7	* 68.2		*11.7		*10.1

## RESUMEN DEL AÑO 1984

## PERIODO 1968-1984

Mes	Escala m		Gasto m <sup>3</sup> /s				Gasto Medio m <sup>3</sup> /s	Volumen en miles m <sup>3</sup>	Volumen en Miles Metros Cúbicos		
	Máx.	Mfn.	Día	Máx.	Día	Mfn.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.96	0.61	31	19.0	12	4.90	12.0	32 238	44 513	161 948	14 030
Feb.	0.97	0.85	7	20.8	29	12.5	16.6	41 567	42 162	153 429	4 115
Mzo.	0.84	0.64	x	11.5	31	5.90	9.02	24 166	62 480	248 201	5 145
Abr.	0.92	0.53	29	17.4	x	3.20	5.57	14 440	55 969	110 860	6 864
May.	1.72	0.60	18	70.7	3	4.70	14.5	38 842	64 481	152 643	13 485
Jun.	4.13	0.69	18	392	7	5.23	60.6	157 090	67 166	172 653	7 411
Jul.	2.11	0.83	5	121	21	17.2	37.4	100 284	74 803	190 650	20-542
Ago.	2.67	0.96	11	167	15	16.0	79.0	211 568	123 704	300 551	39 136
Sep.	3.80	0.83	26	335	18	18.3	31.5	81 700	187 817	578 111	22 069
Oct.	1.79	0.78	9	83.4	31	11.2	25.5	68 412	135 815	809 127	20 825
Nov.	1.49	0.66	24	53.4	2	5.65	10.9	28 134	54 356	169 500	9 232
Dic.	1.39	0.72	15	46.5	30	8.94	11.4	30 640	35 529	81 372	9 107
Anual	4.13	0.53		392		3.20	26.2	829 081	948 795	2 094 945	439 780

\* Aforos. x Varios días.