

NUM. 60 - 1990

**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
ARTURO HERRERA SOLIS
COMISIONADO**

**SECCION DE LOS
ESTADOS UNIDOS
NARENDRA N. GUNAJI
COMISIONADO**

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

1990

ALMACENAMIENTOS
EN VASOS IMPORTANTES
DERIVACIONES
MATERIAS EN SUSPENSION
ANALISIS QUIMICOS
ASPECTOS SANITARIOS
DATOS CLIMATOLOGICOS
CUENCA HIDROGRAFICA
SUPERFICIES REGADAS

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

INDICE (Continuación)

Pág.

DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN MEXICO

ACEQUIA MADRE EN CIUDAD JUAREZ.....	11
POR EL CANAL ANZALDUSAS.....	30
DE AGUAS EXCEDENTE POR LOS CAUCES DE ALIVIO DEL BAJO RIO BRAVO.....	55

DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN ESTADOS UNIDOS

CANAL AMERICANO EN EL PASO.....	9
CANAL MAVERICK EN MILLA 13.....	30
PROLONACION CANAL MAVERICK ABajo DE LA PLANTA HIDROELECTRICA	36
DE AGUAS EXCEDENTES POR LOS CAUCES DE ALIVIO DEL BAJO RIO BRAVO.....	55
POR BOMBEO ENTRE PRESA FALCON Y RIO GRANDE CITY.....	49
RIO GRANDE CITY Y PRESA ANZALDUSAS	52
PRESA ANZALDUSAS Y PROGRESO.....	56
PROGRESO Y SAN BENITO.....	57
SAN BENITO Y BROWNSVILLE.....	59
BROWNSVILLE Y GOLFO DE MEXICO.....	61
PRESA FALCON Y GOLFO DE MEXICO.....	62

ALMACENAMIENTOS

EN LOS VASOS IMPORTANTES EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO, EN MEXICO.....	64
EN LOS VASOS IMPORTANTES EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO, EN ESTADOS UNIDOS.....	65 y 66
EN EL VASO INTERNACIONAL DE LA AMISTAD.....	67
EN EL VASO INTERNACIONAL FALCON.....	68

AGUA PARA USOS MUNICIPALES

EN MEXICO.....	69
EN ESTADOS UNIDOS.....	70

CALIDAD DEL AGUA

CALIDAD DEL AGUA.....	de 72 a 89
-----------------------	------------

FENOMENOS CLIMATOLÓGICOS

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO.....	91
EN LA CUENCA ESTADOUNIDENSE DEL RIO BRAVO.....	99
PRECIPITACION PLUVIAL EN VARIAS SUBDIVISIONES DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO.....	104
INDICE ALFABETICO DE LAS ESTACIONES PLUVIOMETRICAS EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO.....	105
EVAPORACION EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO.....	109
EN LA CUENCA ESTADOUNIDENSE DEL RIO BRAVO.....	112
TEMPERATURA, HUMEDAD AMBIENTE Y VELOCIDAD DEL VIENTO.....	117

AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES DE RIEGO EN MEXICO Y ESTADOS UNIDOS.....	120
MAPA DE LA CUENCA.....	121

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

P R E A M B U L O

Este Boletín constituye la sextuagésima publicación anual de los gastos y datos relativos al escurrimiento del Río Bravo, fundamentalmente en el tramo limítrofe entre México y los Estados Unidos, el primer boletín fué publicado con los datos correspondientes al año de 1931.

Esta boletín es una publicación conjunta entre las Secciones de México y de los Estados Unidos, de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, los datos contenidos en él, representan los resultados de las observaciones hechas en el Río Bravo y sus principales tributarios cerca de sus confluencias, desde la Presa Elephant Butte, Nuevo México, hasta su desembocadura en el Golfo de México. La presente edición corresponde al año 1990.

En el año 1889 se inició el servicio hidrométrico internacional con el funcionamiento de la estación El Paso, Texas. En 1900 se instalaron en el Río Bravo y en sus tributarios aguas abajo de Ciudad Juárez, otras estaciones que operadas hasta 1914. De 1914 a 1925 se suspendió el servicio hidrométrico, con excepción de algunos meses en 1919 y 1920. En 1923 los dos países independientemente reanudaron el servicio, prosiguiendo así hasta 1931 en que se inició el actual sistema en cooperación.

En el año 1990 la Sección de México operó las estaciones hidrométricas del Río Bravo abajo de la Presa de La Amistad, Jiménez y Río Bravo en Piedras Negras Negras, Coahuila; y Anzaldías en Tamaulipas. La Sección Estadounidense operó las Estaciones: El Paso, Presa Americana, Fort Quitman, Aguas arriba del Río Conchos, Aguas abajo del Río Conchos Johnson Ranch, Foster Ranch, Del Rio, El Indio, Laredo, Río Grande City, San Benito y Brownsville, Texas. Cada Sección operó en su respectivo país las estaciones hidrométricas sobre tributarios, cauces de alivio, derivaciones y retornos. Las descargas de las presas internacionales, La Amistad y Falcón se determinaron por ambas secciones en cooperación.

De los 869 000 km² de área total de la cuenca del Río Bravo, el 47.5% no produce aportación superficial al río quedando 457 000 km² de cuenca productiva en escurrimientos directos que aportan anualmente 14 451 millones de metros cúbicos, que es regularizado por vasos de almacenamiento, con una capacidad total máxima de 26 451 millones de metros cúbicos de los cuales existen 7 085 millones en México, 7 366 millones en los Estados Unidos, 7 000 millones en la Presa Internacional Amistad y 5 000 millones en la Presa Internacional Falcón.

En el año 1990 se regó en la cuenca con aguas del Río Bravo y sus afluentes, aguas abajo de la Presa Elephant Butte 839 708 hectáreas, correspondiendo 418 707 hectáreas a México y 421 001 hectáreas a los Estados Unidos. El río descargaba al Golfo de México, un promedio anual de 3 100 millones de metros cúbicos, hasta que se construyó la Presa Internacional Falcón en 1953. De 1953 a 1990 la descarga media anual al Golfo ha sido 965 millones con un máximo de 3 263 millones de metros cúbicos en 1976.

C O O P E R A C I O N

Los datos publicados, relativos a áreas regadas, análisis químicos y bacteriológicos, sedimentos, agua para usos municipales, agua almacenada, evaporación y precipitación pluvial en diferentes puntos de la cuenca, fueron suministrados por las siguientes oficinas gubernamentales y empresas particulares. Por parte de la Sección Mexicana: La Subdirección General de Administración del Agua, a través de la Subgerencia de Aguas Superficiales, Servicio Meteorológico Gerencias Regionales y Estatales.

Por parte de la Sección Estadounidense: The Agricultural Research Service & Soil Conservation Service of the U.S., Department of Agriculture; The Bureau of Reclamation, The National Park Service, The Geological Survey of the U.S., Department of the Interior; The National Weather Service of the U.S., Department of Commerce; The Texas Board of Health The Texas Water Commission; The Middle Río Grande Conservancy District; The Red Bluff Water Power Control District, The Division of Water Resources, The State of Colorado; The Delta Lake Irrigation District; The Del Rio Water Department; The Eagle Pass City Water Department; The Laredo City Water Department; The Del Mar Conservation District; The Central Power & Light Company; The El Paso Department of Water & Sewerage; The Maverick County Water Control; and The Improvement District Número 1.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PROMEDIO DE LOS PERIODOS

En los Boletines Hidrométricos del 1 al 29, los promedios de volúmenes están basados en períodos a partir de 1924, o posteriormente, desde que se iniciaron los registros. A partir del Boletín Núm. 30, los períodos se inician al terminarse las obras hidráulicas que afectaron el régimen del Río Bravo como sigue: Hasta la estación Arriba del 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 utilizados en la margen izquierda abajo de la Presa Falcón, son a partir de 1957, primer año completo en que el agua de los Estados Unidos quedó bajo la jurisdicción del Juez de Distrito Núm. 93 del Estado de Texas.

UNIDADES DE MEDIDA

Los datos que opera la Sección de México, son obtenidos directamente en el Sistema Métrico, los obtenidos por la Sección de los Estados Unidos, son en medidas inglesas y convertidos posteriormente por la Sección de México al Sistema Métrico.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1990 A LO LARGO DEL RIO BRAVO
EN SU TRAMO LIMITROFE Y REGIONES ADYACENTES

ESCURRIMIENTO ANUAL.- El escurrimiento del Río Bravo hasta Ojinaga fué de 348 069 Mm³(120% arriba de la media). El Río descargó a la Presa de la Amistad 3 579 041 Mm³ (54% arriba de la media); y descargó a la Presa Falcón 4 457 116 Mm³ (43% arriba de la media); el Volumen que descargó al Golfo de México fué de 155 301 Mm³ (16% del promedio de los últimos 37 años).

AVENIDAS.- En 1990, no se registraron avenidas de importancia, en el Río Bravo, siendo los gastos máximos los presentados en el Mes de Octubre, el Río Conchos con 715 m³/s y en la Estación Rancho Foster 1 270 m³/s en el Mes de Abril en el Río San Diego 702 m³/s, en El Río San Rodrigo 779 m³/s y en la Estación Río Bravo en Nuevo Laredo Tamps. y Laredo-Texas 946 m³/s.

TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS.- Los tributarios que descargan al Río, aportaron 816 315 Mm³, destacando el Río Conchos con una descarga de 23.06% abajo de la media, el Río Salado con 2.40% abajo de la media, el Río San Diego con 1.60% abajo de la media, el Río San Rodrigo con 2.73% abajo de la media, el Río Escondido con 1.04% abajo de la media, el Río Alamo con 0.11% abajo de la media, el Río San Juan con 0.99% abajo de la media, finalmente el Arroyo de las Vacas descargó el 1.59% abajo de la media.

TRIBUTARIOS ESTADOUNIDENSES AFORADOS.- Estos afluentes aportaron 1 207.069 Mm³ que significan el 41% arriba del valor medio. El Río Diablo destacó habiendo aportado el 71.0% arriba de la media, el Río Pecos aportó el 97.0% de la media, los menores San Felipe aportó el 3.0% arriba de la media, el Arroyo San Felipe aportó el 34.0% arriba de la media, el Arroyo Terlingua aportó el 165.0% arriba de la media, el Arroyo Alamito aportó el 78.0% arriba de la media -- finalmente el Arroyo Pinto aportó el 89.0% de la media.

ALMACENAMIENTO MEDIO EN LA CUENCA.- Se toman únicamente en cuenta los Vasos con Capacidad mayor de 19 Millones de m³, sin tomar en consideración los almacenamientos de las Presas Amistad y Falcón. En la parte Mexicana de la Cuenca se almacenaron 4 127 Mm³ (10% arriba de la media), y 3 710 Mm³ en la parte Estadounidense (71% arriba de la media). En la Parte Internacional de la Amistad se alcanzó durante el año un almacenamiento mínimo de 2 389 Mm³, y un máximo de 4 243 Mm³, siendo el valor medio anual de 3 295 Mm³ que es el 7% arriba del promedio en los 22 años de operación. La Presa Falcón alcanzó un almacenamiento mínimo de 1 499 Mm³ y un almacenamiento máximo de 2 612 Mm³, siendo el valor medio anual de 1 693 Mm³ que significa el 8% arriba del valor medio en los últimos 37 años de operación.

DERIVACIONES.- Las derivaciones de agua del Río Bravo para riego, con relación con el promedio de los períodos respectivos, fueron para México el 6% arriba de la media y en los Estados Unidos el 2% arriba de la media.

Las derivaciones en México de la Acequia Madre en Cd. Juárez, Chihuahua, fueron 71.972 Mm³ (17.0% arriba del valor medio); en el Canal Anzaldúa fueron 1 544.103 Mm³ (26.31% arriba del valor medio), y Aguas Abajo de la Presa Falcón se derivó un volumen total de 3 223 619 Mm³ que significa el 7.0% arriba del valor medio.

RETORNOS.- Retornaron al Río Bravo procedentes de la Planta Hidroeléctrica de Eagle Pass 1 158.234 Mm³(37% arriba de la media). Del Distrito de Riego Maverick retornaron, (excluyendo los provenientes de lluvias) 61.46 Mm³ que significa el 53% del valor medio en los últimos 23 años.

AGUA PARA USOS MUNICIPALES.- Se derivaron para usos municipales en México 41.537 Mm³, que representa el 85% del valor medio, y para usos municipales en los Estados Unidos 120.641 Mm³, que representan el 15% del valor medio en los últimos 11 años.

SUPERFICIE DE RIEGO.- Se regaron con agua del Río Bravo y de sus tributarios aguas abajo de Cd. Juárez 418 707 ha que significa un decremento de 0.9% con respecto a 1989. En los Estados Unidos en general hubo una disminución del 0.2% de la superficie de riego con respecto a la de 1989.

SEDIMENTOS.- Estos son determinados únicamente en la estación de Nuevo Laredo, aguas arriba de la Presa Falcón, habiéndose obtenido este año el 2.0% del valor medio para el período 1969-1990.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA ELEPHANT BUTTE, NUEVO 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, Chihuahua y a 2 235.5 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1 292.99 msnm.

DATOS: Están basados en 25 aforos con molinete en el año y el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos proporcionados por el U.S. Geological Survey. Datos disponibles: de 1915 a 1990.

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

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS: 1938-1990.

Promedio diario: máx. 233 m³/s, 22 mayo de 1942,
Promedio mensual: máx. 215 m³/s, en mayo de 1942,
Promedio anual: máx. 71.1 m³/s, en 1942,

Mín. 0.00 m³/s, ocasionalmente.
Mín. 0.03 m³/s, noviembre 1971.
Mín. 7.16 m³/s, en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.40	* 0.42	18.50	59.20	37.90	60.00	39.10	* 39.40	53.80	0.48	0.27	0.28
2	* 0.42	0.40	29.50	59.20	38.20	59.50	51.80	39.40	54.40	* 0.45	* 0.27	0.27
3	0.42	0.42	35.40	59.50	* 39.60	58.90	* 51.80	39.10	54.40	0.31	0.23	0.31
4	0.42	0.42	35.40	59.80	40.50	* 58.60	40.50	39.40	54.40	0.31	0.21	* 0.37
5	0.42	0.42	* 35.70	* 56.90	41.10	58.30	51.80	39.10	54.70	0.31	0.23	0.37
6	.40	0.42	47.60	43.90	41.30	58.30	58.10	39.10	48.70	0.28	0.22	0.37
7	* 0.40	0.42	53.80	38.50	41.60	57.80	57.80	39.10	43.30	0.27	0.22	0.37
8	0.40	0.42	54.10	38.50	41.90	57.80	* 57.80	25.90	43.60	0.26	0.20	0.34
9	0.40	0.42	54.10	38.80	41.90	58.10	57.50	19.30	43.90	0.24	0.21	0.34
10	0.40	0.42	54.10	38.80	42.80	57.80	57.50	19.30	43.90	0.25	0.19	0.34
11	0.40	0.42	54.10	23.70	42.80	57.80	57.20	19.30	* 44.20	0.26	0.20	0.37
12	* 0.40	0.45	* 54.40	16.50	43.00	58.10	57.50	19.30	44.50	0.26	0.20	0.37
13	0.37	0.40	54.40	* 16.80	43.30	57.80	57.50	19.20	* 44.70	0.24	0.20	0.37
14	0.37	0.42	54.40	16.90	43.60	57.80	57.20	19.10	40.80	0.24	0.20	0.34
15	0.37	* 0.40	54.40	17.10	43.60	57.80	57.20	19.10	40.80	0.24	* 0.19	0.34
16	0.34	0.40	54.70	* 32.30	43.30	58.10	45.60	19.00	40.80	* 0.23	0.20	0.34
17	0.34	0.40	54.70	41.60	43.00	58.10	39.90	19.00	40.80	0.22	0.20	* 0.34
18	0.34	0.40	54.70	41.90	* 43.00	* 58.30	39.90	19.10	40.50	0.23	0.23	0.34
19	0.34	0.40	54.70	42.20	42.80	58.60	39.60	19.10	40.80	0.25	0.23	0.34
20	0.31	0.40	54.90	54.90	42.80	58.90	39.60	* 19.50	29.50	0.25	0.24	0.34
21	0.31	0.40	54.90	61.50	57.80	59.20	39.60	19.70	19.90	0.25	0.25	0.34
22	0.31	0.40	54.90	61.20	67.10	59.20	39.40	20.10	19.90	0.25	0.25	0.34
23	0.37	0.45	55.20	62.00	66.00	59.80	39.10	19.70	19.90	0.26	0.27	0.34
24	0.40	0.42	54.90	46.20	65.40	60.00	38.80	19.70	19.80	0.26	0.24	0.34
25	0.40	0.42	51.00	36.00	64.90	60.00	38.80	19.60	19.70	0.27	0.24	0.34
26	0.40	12.10	56.90	35.70	64.00	60.30	38.80	19.70	5.47	0.26	0.25	0.34
27	0.40	18.40	58.90	36.00	63.20	60.30	38.80	32.30	0.45	0.25	0.25	0.34
28	0.40	18.40	58.90	36.50	62.60	60.30	39.10	38.80	0.45	0.25	0.27	0.34
29	0.40		58.90	37.10	61.70	53.20	39.10	41.10	0.48	0.27	0.28	0.34
30	0.40		59.20	37.70	61.20	38.50	39.10	41.90	0.48	0.27	0.28	0.34
31	0.42		59.20		60.60		39.10	45.90	0.48	0.26		0.34

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1938 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			2	0.42	20	0.31	0.38	1026	31800	147406
Feb.			27	18.40	2	0.40	2.12	5120	5250	207297
Mar.			30	59.20	1	18.50	51.20	137074	87130	174074
abr.			23	62.00	12	16.50	41.60	107732	103481	199454
May.			22	67.10	1	37.90	49.40	132408	11048	576485
Jun.			26	60.30	30	38.50	57.90	150094	119529	447576
Jul.			6	58.10	24	38.80	46.60	124813	119001	261049
Ago.			31	45.90	16	19.00	27.40	73380	95530	173511
Sep.			5	54.70	27	0.45	33.60	87180	41886	159174
Oct.			1	0.48	17	0.22	0.27	728	19266	154731
Nov.			29	0.28	10	0.19	0.23	596	19086	195408
Dic.			4	0.37	2	0.27	0.34	915	25728	160055
Anual				67.10		0.19	25.92	821066	823735	2243367
										226236

* Día de aforo. X Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA CABALLO, NUEVO MEXICO

DESCRIPCION: Cablevía, carretera y límígrafo, situada en latitud 32°53'05"N y longitud 107°17'30"W, a 1.3 km río abajo de la Presa Caballo, a 179 km río arriba de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Tex., y a 2 190 km del Golfo de México. El cero de la escala está a 1 262.15 m.s.n.m.

DATOS: Basados en 49 aforos con molinete durante el año. Datos disponibles proporcionados por U. S. Bureau of Reclamation, que opera esta estación de 1938 a 1990.

OBSERVACIONES: La Presa Caballo se encuentra a 44 km río abajo de la Presa Elephant Butte. Durante 1990 se derivaron del Vaso Caballo 632 000 m³, por el Canal Lateral Bonita, inmediatamente aguas abajo de la presa los cuales no están incluidos en las tablas inferiores.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1990:

Promedio diario: máx. 217 m³/s, el 20 de mayo de 1942.

Mín. 0.03 m³/s, (x) 1954, 1955 y 1972.

Promedio mensual: máx. 190 m³/s, en mayo de 1942.

Mín. 0.03 m³/s, en noviembre de 1955.

Promedio anual: máx. 70.2 m³/s, en 1942.

Mín. 8.04 m³/s, en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	* 0.06	0.06	28.90	45.00	37.70	51.80	68.30	* 40.20	54.70	4.76	0.06	0.06
2	0.06	0.08	31.20	39.10	* 42.50	52.40	65.40	40.20	53.20	0.06	0.14	0.06
3	0.06	0.08	34.30	32.60	38.50	52.40	66.00	38.50	53.20	0.06	0.08	0.06
4	0.06	0.08	34.00	* 29.20	35.40	52.40	54.70	39.40	51.30	0.06	0.08	0.06
5	0.06	0.08	45.90	27.80	33.40	57.50	53.00	42.50	* 46.40	0.06	0.08	0.06
6	0.06	0.08	* 48.40	28.00	33.40	* 66.30	* 50.10	42.50	43.90	* 0.06	* 0.08	0.06
7	0.06	0.06	* 36.80	28.00	33.40	64.00	49.00	30.30	38.50	0.06	0.08	0.06
8	0.06	0.06	24.30	28.00	40.50	63.70	49.30	* 22.20	34.00	0.06	0.08	0.06
9	0.06	0.06	22.80	28.60	* 45.00	65.40	47.00	22.20	34.00	0.06	0.08	0.06
10	0.06	0.06	41.30	32.60	45.00	65.10	47.30	30.00	32.00	0.06	0.08	* 0.06
11	0.06	0.08	30.60	* 36.80	43.00	64.60	* 49.00	36.80	30.00	0.06	0.08	0.06
12	0.06	5.21	* 33.70	38.80	40.80	64.30	48.70	36.50	* 30.90	0.06	0.08	0.06
13	0.06	7.31	49.80	36.00	40.50	* 63.70	47.90	31.40	31.20	0.06	0.06	0.06
14	0.06	4.96	* 58.10	33.70	40.50	63.40	49.80	21.10	29.70	0.06	* 0.06	0.06
15	0.06	4.96	* 66.30	33.40	44.70	64.00	50.40	* 21.70	28.30	* 0.06	* 0.06	0.06
16	0.06	5.72	69.40	34.60	* 48.40	64.00	45.00	21.70	28.30	0.06	0.06	0.06
17	0.06	5.95	69.40	43.60	48.40	64.00	47.60	22.60	25.00	0.06	0.06	0.06
18	0.06	6.09	69.40	* 50.10	44.70	64.00	* 52.10	24.80	27.90	* 0.06	0.06	0.06
19	0.06	6.32	* 71.60	51.00	41.30	66.00	50.10	24.80	* 29.50	0.06	0.06	0.06
20	0.06	* 6.32	71.10	42.50	41.30	* 71.10	49.80	27.70	28.60	0.06	0.06	0.06
21	0.06	6.32	* 70.50	34.80	41.10	71.10	52.40	34.80	27.00	0.06	0.06	0.06
22	* 0.06	6.32	69.70	34.80	47.60	65.10	51.00	* 43.00	24.30	0.06	0.06	0.06
23	0.06	19.90	68.30	34.80	* 50.70	62.00	49.30	31.70	18.10	0.06	0.06	0.06
24	0.06	28.90	61.20	34.80	50.70	61.70	48.10	33.70	15.20	0.06	0.06	0.06
25	0.06	28.90	61.20	* 33.70	47.90	61.70	* 48.70	36.20	17.60	0.06	0.06	0.06
26	0.06	* 28.90	62.00	32.60	44.70	* 65.40	48.70	36.00	* 24.30	0.06	0.06	0.06
27	0.06	28.90	60.00	32.60	44.70	* 69.10	48.70	35.70	22.70	0.06	0.06	0.06
28	0.06	28.90	* 57.50	32.60	44.70	70.00	48.70	46.40	18.80	0.06	0.06	0.06
29	0.06		57.20	32.60	46.70	68.30	45.60	* 54.90	17.00	* 0.06	0.06	0.06
30	0.06		50.40	32.60	* 49.30	67.40	41.60	56.40	12.90	0.06	0.06	0.06
31	0.06		44.70		51.00		41.10	57.50		0.06		0.06

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1938 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			1	0.06	1	0.06	0.06	161	4986	146403
Feb.			24	28.90	1	0.06	8.24	19929	15148	138207
Mar.			19	71.60	9	22.80	51.60	138240	109013	200839
Abr.			19	51.00	5	27.80	35.20	91178	100460	261905
May.			31	51.00	5	33.40	43.10	115560	99154	508691
Jun.			20	71.10	1	51.80	63.40	164324	131972	436371
Jul.			1	68.30	31	41.10	50.50	135164	140906	292684
Ago.			31	57.50	14	21.10	34.90	93606	126984	34748
Sep.			1	54.70	30	12.90	31.00	80222	62633	223812
Oct.			1	4.76	2	0.06	0.21	567	8326	151369
Nov.			2	0.14	1	0.06	0.07	180	4176	101642
Dic.			1	0.06	1	0.06	0.06	161	5733	180557
Anual				71.60		0.06	26.53	839292	809491	2215231
										254198

* Día de aforo. x Otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO GRANDE EN EL PASO, TEXAS

DESCRIPCION: Limnógrafo en el puente Courchesne, situado en latitud 31°48'10" W, y longitud 106°32'25" W, en Ciudad Juárez, Chihuahua - El Paso, Texas, a 2.7 km de la Presa Americana y a 2 020.8 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 1 134.56 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Los gastos diarios de 1990 son la suma de los gastos en el Canal Americano con los del Río Bravo en la estación río abajo de la Presa Americana. En 1990 se hicieron 17 aforos. Datos disponibles de 1889 a 1990.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1990. Momentáneo máx. 328 m³/s con escala de 3.32 m el 14 de septiembre de 1958. Mínimo cero con escala de 0.50 m el 7 de marzo de 1955, el 8 de enero y varios días de marzo de 1957.

Promedio diario: Máx. 671 m³/s, el 12 de junio de 1905. Mín. 0.00 m³/s, 11 oct. 1956 y (x) marzo 1957.
Promedio mensual: Máx. 405 m³/s, en junio de 1905. Mín. 0.07 m³/s, en febrero de 1957.
Promedio anual: Máx. 78.7 m³/s, en 1905. Mín. 1.91 m³/s, en 1902.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.97	2.13	19.90	22.90	11.50	18.60	27.80	28.30	26.80	21.00	5.61	3.85
2	3.12	2.00	19.40	19.50	12.00	20.00	30.60	22.70	28.00	22.10	5.52	3.68
3	3.29	1.91	19.10	23.60	15.70	24.00	32.00	25.70	29.20	23.60	5.49	3.60
4	2.97	1.94	20.30	23.80	26.50	28.90	32.60	20.00	27.70	17.70	5.38	3.82
5	2.86	2.12	24.60	19.50	21.10	29.70	30.60	18.90	28.10	14.30	10.20	3.99
6	2.83 *	2.01	25.00	14.90	19.10	30.00	36.80	19.10	27.30	12.80	6.54	4.08
7	2.95	1.39	23.80	10.30	18.70	34.00	34.60	23.00	26.10	11.30	6.00	3.99
8	2.86	2.09	21.60	12.20	19.60	35.70	29.50	24.40	22.50	10.40	5.89	3.94
9	2.79	2.43	23.30	14.30	17.70	32.60	30.60	20.40	21.10	9.57	5.35	3.91
10 *	2.74	2.37	18.50	14.00	17.20	36.00	32.60	11.40	20.20	9.18	5.30	3.82
11	2.53	2.20	14.00	13.20	16.90	36.00	29.20	8.33	19.30	8.92	5.18	* 3.82
12	2.21	2.08	25.40	12.00	15.90	35.70	27.40	7.50	17.40	8.69	5.07	3.82
13	2.15	2.05	22.70	15.90	18.40	32.60	25.80	11.40	15.40	8.50	5.01	3.82
14	2.16	2.07	23.90	18.50	17.70	29.70	25.30	13.60	14.10	8.18	4.98	3.77
15	2.17	1.91	21.10	19.80	* 15.70	26.60	28.00	23.10	14.70	7.90	4.87	3.68
16	2.16	1.82	21.30	17.00	14.90	27.50	34.60	19.30	15.40	* 7.73	4.76	3.71
17	2.13	3.09	22.50	* 16.50	15.60	31.40	38.80	14.00	15.80	7.45	4.67	3.71
18	2.15	2.58	20.70	16.70	17.70	31.20	30.60	11.40	15.30	7.00	4.64	3.40
19	2.24	2.25	23.60	17.50	17.30	31.70	24.80	10.40	13.90	6.83	4.59	3.40
20	2.18 *	2.33	24.60	20.10	18.60	32.60	26.20	13.20	11.40	6.74	4.67	3.31
21	2.10	2.21	27.10	26.50	16.40	28.00	36.00	17.40	14.30	6.37	4.59	3.23
22	2.18	2.19 *	26.80	25.30	17.50	27.90	29.20	17.00	15.30	6.37	4.45	3.26
23	2.31	2.09	27.50	18.10	18.10	27.90	31.20	23.60	19.30	6.32	4.36	3.17
24	2.25	2.10	28.60	18.20	16.10	27.60	* 44.50	* 39.10	44.20	6.15	4.25	3.12
25 *	2.03	1.82	25.20	17.40	15.60	27.40	31.40	24.30	29.50	6.12	4.16	3.03
26	2.06 *	11.80	25.30	17.80	16.00	26.00	28.90	23.20	24.80	6.03	4.11	3.00
27	2.16	21.10	26.50	14.90	21.70	* 24.90	25.90	24.30	16.40	5.86	3.99	3.20
28	2.11	19.80	28.60	12.60	19.90	26.00	25.50	23.10	16.60	5.52	3.96	3.51
29	2.05		25.60	10.90	* 20.10	26.50	27.30	22.90	16.60	5.55	3.85	3.40
30	2.07		21.90	12.70	20.60	28.20	34.30	23.40	18.90	* 5.75	3.82	3.26
31	2.04		24.10		18.00		36.20	26.40		5.55		3.17

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1938 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.87	0.82	3	3.29	25	2.03	2.41	6464	10745	150048
Feb.	1.34	0.79	27	21.10	7	1.39	3.78	9148	12297	122304
Mar.	1.66	1.20	24	28.60	11	14.00	23.30	62424	46343	140433
Abr.			21	26.50	7	10.30	17.20	44634	52215	171563
May.	1.43	1.14	4	26.50	1	11.50	17.70	47330	56799	439894
Jun.	1.61	1.26	10	36.00	1	18.60	29.20	75591	66699	375353
Jul.	1.80	1.32	24	44.50	19	24.80	30.90	82840	75781	244070
Ago.	1.69	0.98	24	39.10	12	7.50	19.70	52776	70651	119045
Sep.	1.58	0.98	24	44.20	20	11.40	20.90	54052	47841	211481
Oct.	1.35	0.83	3	23.60	28	5.52	9.53	25529	20867	163710
Nov.	1.02	0.77	5	10.20	30	3.82	5.04	13069	12506	124457
Dic.	0.78	0.74	6	4.08	26	3.00	3.56	9545	13024	197341
Anual	1.80	0.74		44.50		1.39	15.27	483402	485768	1923317
										70867

* Día de aforo. x Otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

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 2 018.1 km. arriba del Golfo de México. Sus demás regresan al Río Bravo por compuertas a 3.5 y a 5.8 km. aguas abajo de la Presa Americana.

ESTACION HIDROMETRICA: Muro de control y dos limnógrafos, gráfico y numérico y un transmisor de escala por teléfono en latitud 31°46'40"N y longitud de 106°31'35"W, a 700 m aguas abajo de las compuertas se aforan 250 m aguas abajo de los limnógrafos. El cero de la escala está 1 131.45 msnm.

DATOS: Basados en 2 aforos con molinete durante el año, y en una curva de gastos fija, para gastos medios y altos. Datos disponibles: 1938 a 1990.

MAXIMOS Y MINIMOS 1939-1990: Momentáneo máximo 52.1 m³/s, el 27 de Marzo de 1944. Mínimo: Cero frecuentemente.

Promedio diario: Máx. 42.8 m³/s, varios días de Agosto en 1945. Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Promedio mensual: Máx. 34.3 m³/s, en Agosto de 1943. Mín. 0.00 m³/s, a veces desde 1952.

Promedio anual: Máx. 21.2 m³/s, en 1943. Mín. 0.24 m³/s, en 1990.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.97	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	* 3.12	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	3.29	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2.97	1.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	2.86 *	2.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	2.83	2.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	2.95	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	2.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	2.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	2.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	2.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	2.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	2.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	2.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	2.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	2.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	2.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	2.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	2.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	2.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	2.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	2.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	2.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	2.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	2.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1939 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.31	1.09	3	3.29	25	2.03	2.41	6464	4613	51241
Feb.	1.16		5	2.13	7	0.00	0.47	1139	8134	62253
Mar.			1	0.00	1	0.00	0.00	0	38272	69130
Abr.			1	0.00	1	0.00	0.00	0	36244	87408
May.			1	0.00	1	0.00	0.00	0	34029	85163
Jun.			1	0.00	1	0.00	0.00	0	44276	80984
Jul.			1	0.00	1	0.00	0.00	0	52187	87171
Ago.			1	0.00	1	0.00	0.00	0	50912	92064
Sep.			1	0.00	1	0.00	0.00	0	34607	77877
Oct.			1	0.00	1	0.00	0.00	0	15891	59131
Nov.			1	0.00	1	0.00	0.00	0	8407	37208
Dic.			1	0.00	1	0.00	0.00	0	8441	55112
Anual	1.31	1.09		3.29		0.00	0.24	7603	336013	66068
										7603

* Día de aforo. x y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

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

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados en latitud 31°46'37"N y longitud 106°31'22"W, a 1 km aguas abajo de Presa Americana, a 2.4 Km río arriba de la Presa Internacional en Ciudad Juárez, Chih.-El Paso Texas a 2 017.1 Km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1 131.51 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 30 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: de 1938 a 1990.

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 - 1990. Momentáneo máximo 320 m³/s, con altura de escala de 4.42 m el 14 de Sep. de 1958. Mínimo 0.00 m³/s, ocasionalmente.

Promedio diario: Máx. 171 m³/s, el 20 de mayo de 1942.

Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Promedio mensual: Máx. 138 m³/s, en mayo de 1942.

Mín. 0.00 m³/s, ocasionalmente.

Promedio anual: Máx. 42.8 m³/s, en 1942.

Mín. 0.39 m³/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.00	0.00	* 19.90	22.90	11.50	18.60	27.80	28.30	26.80	21.00	* 5.61	3.85
2	0.00	0.00	19.40	* 19.50	12.00	20.00	30.60	22.70	28.00	22.10	5.52	3.68
3	0.00	0.00	19.10	23.60	* 15.70	24.00	32.00	25.70	29.20	* 23.60	5.49	* 3.60
4	0.00	0.00	20.30	23.80	26.50	* 28.90	32.60	20.00	27.70	17.70	5.38	* 3.82
5	0.00	0.00	24.60	19.50	21.10	* 29.70	30.60	* 18.90	28.10	14.30	10.20	3.99
6	0.00	0.00	25.00	14.90	19.10	* 30.00	36.80	19.10	27.30	12.80	6.54	4.08
7	0.00	0.32	23.80	10.30	18.70	34.00	34.60	23.00	26.10	11.30	6.00	3.99
8	0.00	2.09	21.60	12.20	19.60	35.70	29.50	24.40	22.50	10.40	5.89	3.94
9	0.00	2.43	23.30	14.30	17.70	32.60	30.60	20.40	21.10	9.57	5.35	3.91
10	0.00	2.37	18.50	14.00	17.20	36.00	32.60	11.40	20.20	9.18	5.30	3.82
11	0.00	2.20	14.00	* 13.20	* 16.90	36.00	29.20	8.33	19.30	8.92	5.18	3.82
12	0.00	*	2.08	25.40	12.00	15.90	35.70	27.40	7.50	17.40	8.69	5.07
13	0.00	2.05	22.70	15.90	18.40	32.60	25.80	11.40	* 15.40	8.50	5.01	3.82
14	0.00	2.07	23.90	18.50	17.70	29.70	25.30	13.60	14.10	8.18	* 4.98	3.77
15	0.00	1.91	21.10	19.80	15.70	26.60	28.00	* 23.10	14.70	7.90	4.87	3.68
16	0.00	1.82	21.30	17.00	* 14.90	27.50	34.60	19.30	15.40	*	7.73	4.76
17	0.00	3.09	22.50	16.50	15.60	31.40	38.80	14.00	15.80	*	7.45	3.71
18	0.00	2.58	20.70	16.70	17.70	31.20	* 30.60	11.40	15.30	7.00	4.64	3.40
19	0.00	2.25	23.60	17.50	17.30	31.70	24.80	10.40	13.90	6.83	4.59	3.40
20	0.00	2.33	24.60	20.10	18.60	32.60	26.20	13.20	* 11.40	6.74	4.67	3.31
21	0.00	2.21	* 27.10	26.50	16.40	28.00	36.00	17.40	14.30	6.37	4.59	3.23
22	0.00	2.19	26.80	25.30	17.50	27.90	29.20	* 17.00	15.30	6.37	4.45	3.26
23	0.00	2.09	27.50	18.10	* 18.10	27.90	31.20	23.60	19.30	6.32	4.36	3.17
24	0.00	2.10	28.60	18.20	16.10	27.60	* 44.50	39.10	* 44.20	6.15	4.25	3.12
25	0.00	1.82	25.20	17.40	15.60	27.40	31.40	24.30	29.50	6.12	4.16	3.03
26	0.00	11.80	25.30	* 17.80	16.00	26.00	28.90	23.20	24.80	6.03	4.11	3.00
27	0.00	21.10	26.50	14.90	21.70	24.90	25.90	24.30	16.40	5.86	3.99	3.20
28	0.00	*	19.80	28.60	12.60	19.90	26.00	25.50	23.10	16.60	5.52	3.96
29	0.00		25.60	10.90	20.10	26.50	27.30	22.90	16.60	5.55	3.85	3.40
30	0.00		21.90	12.70	20.60	28.20	34.30	23.40	18.90	5.75	3.82	3.26
31	0.00		24.10		18.00		* 36.20	26.40		5.55		3.17

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1939 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	2.17	0.91	1	0.00	1	0.00	0.00	0	6080	98781
Feb.	2.45	2.02	27	21.10	1	0.00	3.31	8009	3992	0
Mar.	2.45	1.93	12	28.60	12	14.00	23.30	62424	7920	100
Apr.	2.47	1.93	22	26.50	7	10.30	17.20	44634	15405	91915
May.	2.47	2.02	4	26.50	1	11.50	17.70	47330	22175	369945
Jun.	2.68	2.24	10	36.00	1	18.60	29.20	75591	21835	308855
Jul.	2.85	2.32	24	44.50	19	24.80	30.90	82840	23204	191605
Ago.	2.74	1.95	24	39.10	12	7.50	19.70	52776	19460	140115
Sep.	2.89	1.93	24	44.20	20	11.40	20.90	54052	12712	152960
Oct.	2.43	1.74	3	23.60	30	5.52	9.53	25529	4731	104679
Nov.	1.99	1.67	5	10.20	30	3.82	5.04	13069	3945	87256
Dic.	1.72	1.63	6	4.08	25	3.00	3.56	9545	4444	142194
Anual	2.89	0.91		44.50		0.00	15.03	475799	145903	1349111
										12337

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

**DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO POR LA
ACEQUIA MADRE EN CD. JUAREZ, CHIHUAHUA**

Por la Acequia Madre se deriva agua del Río Bravo en la Presa Internacional en Ciudad Juárez, Chih., cuya bocatoma está situada en latitud 31°45'36" N y longitud 106°30'32" W, a 3.4 km río abajo de la Presa Americana en El Paso, Texas. En 1990 se utilizaron 71 972 000 m³, que representan el 97% del volumen estipulado por la convención de 1906, para el riego parcial del Valle de Juárez. El total de 74 008 no se derivó por problemas operativos en la Acequia Madre.

ESTACION HIDROMETRICA: Luminígrafo y puente para aforos a 80 m aguas abajo de la bocatoma del canal.

DATOS: Basados en 98 aforos hechos con molinete en el año. Datos disponibles: de 1938 a 1990.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1990: Momentáneo: Máximo 13.6 m³/s, con altura de escala de 1.83 m el 21 de julio de 1944. Mínimo 0.00 de enero a marzo y de octubre a diciembre de cada año.

Medio diario:	Máx. 9.61 m ³ /s, 10 de mayo de 1942.	Min. 0.00 m ³ /s, a ene. y oct. a dic. cada año.
Medio mensual:	Máx. 8.00 m ³ /s, mayo de 1938.	Min. 0.00 m ³ /s, ene. a mar. y oct. a dic. cada año.
Medio anual:	Máx. 3.28 m ³ /s, en 1942.	Min. 0.26 m ³ /s, en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.00	0.00	0.00	4.74	4.20	*	4.63	4.77	*	4.78	4.69	0.00
2	0.00	0.00	0.00	* 4.67	* 4.51	4.54	*	4.62	*	4.71	4.68	0.00
3	0.00	0.00	0.00	* 4.67	4.58	4.57	4.27	*	4.67	* 4.67	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	* 4.69	* 4.63	4.53	4.09	4.63	4.69	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	4.66	4.85	4.66	4.12	4.27	*	4.69	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	* 4.64	4.78	4.65	3.84	*	4.36	* 4.72	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	* 4.56	* 4.74	* 4.69	4.53	*	4.44	* 4.58	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	* 4.67	* 4.77	* 4.66	4.70	*	4.48	4.28	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	* 4.68	* 4.84	4.60	*	4.84	*	4.63	4.85	0.00
10	0.00	0.00	0.00	4.69	* 4.96	4.53	*	4.96	*	4.41	* 4.77	0.00
11	0.00	0.00	0.00	* 4.81	* 4.98	* 4.52	* 4.97	4.22	*	4.79	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	4.84	5.02	* 4.57	* 4.94	4.26	*	4.76	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	4.84	4.99	* 4.68	* 4.93	* 4.01	*	2.24	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	4.81	* 5.01	* 4.79	* 4.93	* 4.08	*	0.72	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	4.67	5.09	* 4.93	4.96	*	4.24	0.72	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	4.60	*	5.09	5.00	*	4.91	*	4.55	0.00
17	0.00	0.00	0.00	* 4.69	* 5.13	4.98	* 4.90	*	4.41	*	0.73	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	* 4.65	* 5.17	* 5.02	*	5.47	4.56	0.75	0.00
19	0.00	0.00	0.00	* 2.71	* 4.40	5.19	5.03	*	5.40	4.54	0.74	0.00
20	0.00	0.00	*	3.85	* 4.43	5.19	*	4.96	*	5.00	* 4.49	0.64
21	0.00	0.00	*	3.31	4.54	*	5.20	*	5.09	5.06	*	4.19
22	0.00	0.00	*	3.26	4.39	*	5.21	*	5.14	4.81	*	3.78
23	0.00	0.00	*	3.28	* 4.38	*	5.18	5.04	*	4.88	*	2.89
24	0.00	0.00	*	3.37	* 4.51	5.21	5.03	*	4.48	*	3.10	0.49
25	0.00	0.00	*	3.40	* 4.76	*	5.30	*	5.09	5.15	2.44	0.40
26	0.00	0.00	*	4.24	* 4.75	5.39	5.10	*	4.56	2.48	0.29	0.00
27	0.00	0.00	*	4.93	4.71	5.11	* 5.15	*	3.59	2.64	0.29	0.00
28	0.00	0.00	*	5.02	4.73	*	5.06	5.20	4.58	*	3.69	0.29
29	0.00	0.00	*	5.01	4.74	5.01	*	5.19	4.58	*	4.39	0.29
30	0.00	0.00	*	5.04	* 4.72	* 4.94	5.25	*	4.38	*	4.46	0.00
31	0.00	0.00	*	5.13		* 4.86		*	4.45	*	4.64	0.00

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1938 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0	48	0
Feb.	0.00	0.00		0.00		0.00	0	0	178	0
Mar.	1.74	1.24	31	5.30	20	3.14	4.04	4540	2088	0
Abr.	1.74	1.51	1	4.99	2	4.51	4.65	12065	10324	15274
May.	1.92	1.61	27	5.58	4	4.00	4.97	13322	10990	2486
Jun.	2.00	1.45	22	5.47	4	3.31	4.86	12599	10684	0
Jul.	2.26	0.00	27	7.65	6x	0.00	4.70	12588	10940	18714
Ago.	2.00	1.30	12	5.21	15x	2.45	4.11	11007	10639	15565
Sep.	2.01	0.73	8	5.29	26	0.25	2.26	5851	5600	15269
Oct.	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0	0	0
Nov.	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0	0	0
Dic.	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0	0	0
Anual			27	7.65	26	0.25		71972	61561	103511
										8207

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

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

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y tómmografo 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 río abajo del antiguo Fuerte 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 río abajo de Cd. Juárez, Chihuahua a 1 888.1 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1 051.73 m.s.n.m.

DATOS: Basados en 21 aforos con molinete durante el año y el registro continuo de alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1889 a 1990.

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

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938 - 1990: Momentáneo Máx. el 5 de octubre de 1946 se registró un gasto de 300 m³/s con escala de 3.05 m. Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Promedio diario: Máx. 167 m³/s, el 19 de mayo de 1942.

Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Promedio mensual: Máx. 142 m³/s, en mayo de 1942.

Mín. 0.00 m³/s, a veces desde 1951.

Promedio anual: Máx. 49.6 m³/s, en 1942.

Mín. 0.07 m³/s, en 1965.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.28	2.86	*	2.11	5.83	5.04	1.48	0.90	21.00	2.95	80.40	6.97
2	4.25	2.44	2.06	6.29	*	4.50	1.09	0.95	22.90	2.74	79.30	8.58
3	4.25	2.40	1.96	8.01	5.32	1.06	1.00	*	18.20	2.55	44.70	8.30
4	4.62	2.55	2.09	*	7.08	4.28	1.25	1.05	19.50	2.57	*	35.40
5	4.47	3.00	2.17	8.30	4.76	1.02	*	1.26	27.60	2.57	25.90	9.60
6	4.87	3.82	2.12	10.90	6.43	0.91	0.96	26.60	*	7.39	19.50	10.60
7	4.59	3.68	2.10	8.78	6.20	*	0.87	1.02	20.10	5.07	15.10	9.69
8	4.42	*	3.00	2.19	7.16	4.90	0.86	1.27	24.70	4.13	12.90	9.09
9	4.02	2.79	2.01	6.40	3.79	0.84	3.09	24.40	4.84	9.97	8.44	7.56
10	5.10	2.29	2.16	4.36	3.48	0.89	1.56	23.30	5.72	10.90	8.98	7.42
11	4.67	2.08	2.60	4.19	4.45	0.96	1.46	18.70	6.00	10.30	15.10	7.25
12	4.28	2.20	2.44	4.39	3.37	0.80	1.44	23.90	5.49	10.30	14.00	7.19
13	3.74	2.10	2.41	4.56	3.51	0.85	1.50	21.60	6.00	10.50	12.70	7.05
14	3.74	2.02	2.30	4.33	3.79	0.94	1.54	20.90	6.77	12.00	9.49	7.22
15	3.99	2.06	2.25	5.21	3.12	0.91	1.63	24.90	7.48	10.30	8.38	6.85
16	3.88	2.04	2.33	6.66	2.86	1.11	1.76	*	38.50	*	8.55	8.84
17	2.72	2.12	2.08	5.15	*	2.68	0.93	2.16	32.00	8.01	10.60	8.92
18	2.53	2.07	2.10	4.53	2.92	0.87	*	3.09	25.50	10.60	*	10.10
19	2.78	1.97	2.17	4.19	3.14	0.86	2.92	21.70	8.55	9.49	*	8.24
20	2.66	2.06	2.05	3.85	3.62	0.86	2.26	20.80	12.40	12.00	7.84	6.77
21	2.71	1.85	2.07	4.36	3.34	0.84	2.75	23.30	9.43	16.30	8.10	6.74
22	2.95	1.78	2.02	5.41	2.71	0.85	5.81	25.80	7.79	13.10	9.91	6.85
23	3.09	1.67	2.16	7.11	2.60	0.92	6.66	15.50	8.81	8.44	8.84	6.43
24	2.56	1.50	2.31	*	10.00	2.57	1.04	5.35	12.60	16.20	7.76	7.76
25	2.34	1.42	2.95	7.05	2.81	1.05	9.12	18.90	39.60	7.87	7.67	5.41
26	3.37	1.44	3.00	6.12	2.60	1.54	*	16.60	23.90	*	8.44	7.53
27	3.77	1.32	2.89	5.52	2.31	1.18	6.88	21.40	24.30	9.94	6.94	5.30
28	3.26	1.54	3.23	5.61	2.60	0.92	14.70	10.80	17.20	11.30	7.00	5.32
29	3.37		4.47	5.35	2.29	0.89	30.60	5.10	11.80	9.63	6.85	5.78
30	2.97		6.43	5.98	1.84	0.91	24.80	3.82	29.70	7.22	6.68	5.83
31	2.92		6.63		1.44		18.10	3.34		8.01		5.78

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1938 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m³/s			Gasto Medio m³/s	Volumen en miles 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.42	1.20	6	5.10	17	2.34	3.65	9778	9508	96674
Feb.	1.31	1.09	6	3.82	27	1.32	2.22	5363	7759	68720
Mar.	1.41	1.12	30	6.63	1	1.96	2.64	7073	7614	72889
Abr.	1.57	1.20	6	10.90	11	3.85	6.09	15784	9414	94942
May.	1.44	1.12	6	6.43	31	1.44	3.52	9441	15682	381665
Jun.	1.21	1.06	1	1.54	14	0.80	0.98	2549	13287	295595
Jul.	2.15	1.05	30	30.60	2	0.90	5.62	15050	17713	173266
Ago.	2.21	1.12	16	38.50	29	3.34	20.70	55405	17932	158563
Sep.	3.04	1.11	30	39.60	2	2.55	10.50	27312	20324	181266
Oct.	3.05	1.34	1	80.40	30	7.22	17.60	47218	18052	114377
Nov.	1.70	1.35	11	15.10	28	6.68	8.97	23251	12248	106523
Dic.	1.59	1.29	3	7.65	3	5.30	6.72	18010	12799	152593
Anual	3.05	1.05		80.40		0.80	7.43	236234	162332	1569390
										2050

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO CERCA DE CANDELARIA, TEXAS Y SAN ANTONIO DEL BRAVO, CHIHUAHUA

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo numérico, situada en latitud 30°10'30"N y longitud 104°41'10"W, a 5 km río arriba de Candelaria, Tex. y a 4 km al norte de San Antonio del Bravo, Chihuahua y a 1671.8 km río arriba del Golfo de México, el cero de la escala está a 871.11 msnm.

DATOS: Basados en el registro continuo de las alturas del nivel del agua y en 26 aforos con molinete en el año Datos disponibles: del 19 de noviembre de 1975 a diciembre de 1990.

OBSEVACIONES: 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 junio de 1979 el cero de la escala fué 871.07 msnm.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1975-1990: Momentáneo máximo 561 m³/s con escala de 3.31 mts. el 30 de sept. de 1978. Mínimo 0.00 m³/s, frecuentemente.

Promedio diario: Máx. 222.0 m³/s, el 23 de diciembre de 1986.

Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Promedio mensual: Máx. 72.2 m³/s, en diciembre de 1986.

Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Promedio anual: Máx. 37.8 m³/s, en 1987.

Mín. 0.59 m³/s, en 1977.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3.96 *	3.14 *	2.10	2.27	3.37	0.88	0.00	32.00	12.30	32.00	9.54	6.88
2	3.96	2.97	2.00	2.44 *	3.17	0.81	0.00	14.80	8.72	72.20	9.74	6.40
3 *	3.99	2.89	1.95 *	3.06	3.09	0.76 *	1.56	9.71	6.49	85.80	9.20	6.15
4	4.08	2.74	1.85	3.46	3.06 *	0.61	2.55	24.00	5.75	87.50	8.84	6.17
5	4.08	2.62	1.91	3.34	2.67	0.50	1.53	26.90	5.69	93.70	8.69	6.49
6	3.94	2.51	2.00	3.29	2.45	0.40	0.42	* 32.60	5.47	96.60	* 8.86	6.68
7	3.88	2.38	1.90	3.51	2.58	0.29	0.31	27.10	4.79	96.30	9.01	6.63
8	3.91	2.33	1.80	3.71	2.42	0.20	0.25	23.00	4.70	94.60	9.32	6.51
9	3.91	2.42	1.87	3.79	2.42	0.18	0.21	26.30	5.38	93.70	9.40	6.51
10	3.96	2.53	1.76	4.11	2.83	0.18	0.44	18.90	5.44	93.70	9.32	6.71
11	3.88	2.50	1.70	4.30	3.09	0.12	0.41	22.80	* 5.04	93.50	9.63	6.80
12	3.77	2.47	1.68	4.30	2.76	* 0.08	0.25	22.10	4.42	* 51.50	10.20	6.94
13	3.65	2.38	1.61	3.99	2.32	0.05	0.18	22.60	4.25	17.60	10.30	7.19
14	3.91	2.28	1.53	3.12	2.12	0.03	0.14	* 32.60	4.39	15.00	10.20	7.33
15	4.02	2.07	1.50	2.69 *	2.30	0.02	0.10	29.70	17.20	14.20	10.00	7.42
16	3.74	2.03	1.51	2.69	2.03	0.02	0.22	37.70	20.50	13.20	9.46	7.56
17	3.51	2.00	1.44	2.78	1.94	0.01	* 0.23	58.10	10.10	12.90	8.92	7.67
18 *	3.40	1.92	1.39 *	2.77	2.62	* 0.01	0.20	64.60	17.00	12.60	8.47	* 7.65
19	3.48	1.85	1.35	3.23	2.01	0.01	0.15	78.20	23.70	* 12.50	8.33	7.50
20	3.43	1.87 *	1.29	5.07	1.60	0.01	0.15	82.10	* 73.30	11.40	8.16	7.53
21	3.06 *	1.80	1.37	4.28	1.52	0.00	0.16	71.60	222.00	10.80	* 8.10	7.56
22	2.79	1.85	1.40	8.92	1.35	0.02	0.27	55.50	121.00	10.40	8.13	7.76
23	2.81	1.88	1.45	9.26	1.42	0.01	2.00	* 47.30	70.50	9.77	8.16	7.59
24	2.83	1.95	1.73	5.72	1.53	0.00	5.32	33.10	52.10	9.74	7.96	7.50
25	2.92	1.94	1.50	3.23	1.48	0.00	7.56	26.40	24.10	10.10	7.79	7.39
26	2.92	1.94	1.49	3.34	1.23	0.00	10.40	21.10	17.40	10.40	7.87	7.42
27	3.03	1.98	1.69	3.68	1.13	0.00	3.60	19.50	16.90	9.88	7.93	7.28
28	2.89	2.01	1.57	4.13	1.11	0.00	4.70	21.20	11.60	9.12	7.59	7.28
29	2.75		1.69	4.28	1.10	0.00	8.27	15.30	10.80	9.01	7.22	7.31
30	2.92		1.89	3.79	1.01	0.00	22.90	13.30	12.40	9.01	7.08	7.31
31	3.29		2.09		0.91			39.90	13.80	9.23		7.25

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1975 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m³/s			Gasto Medio m³/s	Volumen en miles 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.25	1.19	4	4.13	29	2.69	3.51	9389	9389	183420 0
Feb.	1.22	1.17	1	3.26	21	1.80	2.26	5465	5465	122892 0
Mar.	1.22	1.16	1	2.27	19	1.29	1.68	4494	4494	101919 0
Abr.	1.49	1.19	23	16.20	1	2.21	3.95	10243	10243	91771 11
May.	1.27	1.16	18	3.71	31	0.90	2.09	5585	5585	169009 0
Jun.	1.20	0.91	1	0.91	25	0.00	0.17	449	449	186724 178
Jul.	2.28	0.91	25	84.40	1	0.00	3.69	9882	9882	148433 98
Ago.	2.62	1.41	13	145.00	3	8.69	33.00	88466	88466	88466 755
Sep.	4.07	1.30	21	470.00	12	4.13	26.80	69416	69416	166806 447
Oct.	2.65	1.57	5	98.80	26	8.55	39.00	104368	104368	125676 537
Nov.	1.72	1.56	13	10.90	30	6.74	8.78	22759	22759	132602 0
Dic.	1.60	1.51	22	8.10	30	5.83	7.11	19040	19040	187408 0
Anual	4.07	0.91		470.00		0.00	11.00	349556	349556	1191590 6889

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

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

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limígrafo instalados en latitud 29°36'15"N, longitud 104°27'05"W a 3.8 km río arriba de la confluencia del Río Conchos con el Río Bravo, 8 km aguas arriba del puente Carretero entre Ojinaga, Chihuahua y Presidio, Texas y a 1 551.0 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 784.29 msrm.

DATOS: Basados en 25 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua
Datos disponibles: de 1889 a 1990.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938 - 1990. Momentáneo Máx. el 26 de mayo de 1942 se registró un gasto de 146 m³/s, con escala de 3.22 m. El más alto registrado desde 1924. Min. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Promedio diario: Máx. 388 m³/s, el 13 y 14 de junio de 1905.	Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.
Promedio mensual: Máx. 287 m³/s, en junio de 1905.	Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.
Promedio anual: Máx. 55.8 m³/s, en 1907.	Mín. 0.04 m³/s, en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	4.22 *	2.83 *	2.28	1.78	4.30	0.63	0.43	13.10	14.30	41.30	9.15	9.01	
2	3.91	3.14	2.18	1.83 *	3.54	0.65	0.44	* 13.80	13.60	41.90	9.29	8.92	
3	* 4.05	3.03	2.46 *	1.87	2.86	0.59	* 0.36	16.00	11.90	51.30	9.43 *	8.55	
4	3.71	3.12	2.78	2.03	2.57	0.59	1.35	17.40	9.09	* 66.00	9.18	7.90	
5	3.82	2.89	2.55	2.56	2.39	0.60	4.62	15.10	7.56	94.30	* 8.89	7.67	
6	3.96	2.72	2.21	2.92	2.44	*	0.48	0.51	31.70	6.54	117.00	8.81	7.67
7	4.19	2.60	2.29	2.92	2.05	0.38	0.35	54.70	5.89	113.00	8.55	7.82	
8	4.16	2.68	2.42	3.20	1.73	0.37	0.31	68.30	5.38	113.00	8.67	7.99	
9	3.85	2.51	2.44	3.57	1.79	0.40	0.32	29.20	4.93	92.00	10.20	7.93	
10	3.91	2.23	2.42	3.82	1.61	0.18	0.37	20.40	4.70	78.20	9.94	7.73	
11	3.94	2.29	2.36	3.65	1.58	*	0.21	0.28	15.60	5.47	72.80	10.20	7.70
12	4.02	2.67	2.07	3.85	2.03	*	0.17	0.11	13.40	5.75	70.50	10.30	8.04
13	3.85	2.65	1.88	3.74	2.24	0.23	1.26 *	12.50	5.44	66.80	11.10	7.93	
14	3.77	2.66	1.81	3.57	1.95	*	0.21	0.45	29.20	5.13	57.20	12.00	7.56
15	3.77	2.69	1.61	3.17 *	1.52	0.29	0.24	38.20	5.41	38.50	12.10	7.65	
16	3.88	2.80	1.39	2.38	1.30	0.21	0.53	51.00	6.77	23.80	11.50	8.13	
17	3.82	2.44	1.39	1.87	1.64	0.20	*	0.73	43.30	12.90	21.20	11.10	*
18	* 3.57	2.35	1.54 *	2.01	1.69	*	0.20	0.28	34.80	17.50	19.30	11.10	8.13
19	3.37	2.31	1.45	2.52	1.39	0.28	0.22	31.70	*	11.20	18.10	*	11.00
20	3.46	2.18 *	1.59	2.34	1.69	0.17	0.16	33.10	22.50	16.50	10.20	8.13	
21	3.62 *	2.23	1.79	2.31	1.54	0.44	0.21	36.50	34.30	15.30	9.71	8.07	
22	3.40	2.10	1.89	3.91	1.13	0.29	0.26	40.80	57.80	13.80	9.40	7.87	
23	2.92	2.09	2.05	3.65	1.16	1.11	0.44	46.70	74.20	12.90	9.35	7.73	
24	2.89	2.19	1.91	5.35	0.96	1.47	0.43	54.70	65.10	12.20	9.77	7.82	
25	2.95	2.42	1.80	6.63	0.84	0.79	3.51	54.40	65.40	11.40	9.91	7.84	
26	2.66	2.31	1.82	4.56	1.11	0.54	6.20	47.00	47.00	11.20	9.88	7.87	
27	2.68	2.15	1.82	2.95	1.33	0.28	12.90	39.90	32.30	11.50	9.63	8.16	
28	2.86	2.18	1.87	3.06	1.17	0.30	20.70	24.80	32.00	11.50	9.83	8.21	
29	3.00		1.68	3.46	1.02	0.54	11.00	18.80	32.00	10.80	9.88	8.16	
30	2.82		1.60	3.85	0.86	0.46	15.90	18.60	28.30	9.77	9.40	8.21	
31	2.64		1.93		0.68		17.00	17.00		9.35		8.07	

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1938 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m³/s			Gasto Medio m³/s	Volumen en miles m³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.06	0.44	1	4.53	25	2.61	3.54	9475	10689	183346
Feb.	0.49	0.37	2	3.29	26	1.96	2.52	6088	8245	119491
Mar.	0.45	0.31	3	2.92	16	1.33	1.98	5295	6530	91778
Abr.	0.73	0.35	25	7.16	18	1.65	3.18	8237	6079	87920
May.	0.57	0.25	1	4.53	31	0.65	1.75	4675	12177	295521
Jun.	0.47	0.08	23	3.34	11	0.11	0.44	1146	13596	267019
Jul.	1.44	0.09	31	26.60	12	0.07	3.29	8802	16949	191983
Ago.	2.66	0.89	8	88.90	5	10.90	31.70	84819	18191	164116
Sep.	2.52	0.53	23	81.80	14	4.53	21.70	56191	21690	185694
Oct.	3.10	0.83	6	125.00	31	9.15	43.30	115985	21651	129311
Nov.	0.97	0.81	15	12.60	5	8.38	9.98	25874	10822	125343
Dic.	0.82	0.74	1	9.06	14	7.42	8.02	21482	11183	167946
ANUAL	3.10	0.08		125.00		0.07	10.95	348069	157802	1450617
										1174

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO CONCHOS, CERCA DE OJINAGA, CHIHUAHUA

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo, en latitud 29°34'57" N y longitud 106°25'52" W, a 4 km al NW de Ojinaga, Chihuahua, a 6 km al noroeste de Presidio, Texas, y a 1.0 km aguas arriba de la confluencia del Río Conchos con el Río Bravo que se encuentra a 1 547 km arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 780.40 msnm. El 20 de enero de 1978, comenzó a operar esta estación en el sitio descrito.

DATOS: Basados en 155 aforos hechos con molinete durante el año. Datos disponibles: 1900 - 1913 y 1923 - 1990. Volumenes desde 1896, estimados en parte.

OBSERVACIONES: El 18 de enero de 1968, se inició el almacenamiento en la Presa Luis L. León en el Río Conchos, a 180 km río arriba de esta estación, regularizando el régimen de escurrimientos del mismo.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1990: Momentáneo: Máximo 2 020 m³/s, el 30 de septiembre de 1978, con altura de escala 7.53 m. Mínimo 0.55 m³/s con escala de 1.42 m el 27 de marzo de 1968.

Medio diario: Máx. 1 490 m³/s, el 1 de octubre de 1978.

Mín. 0.65 m³/s, el 19 de diciembre de 1973.

Medio mensual: Máx. 302 m³/s, en octubre de 1978.

Mín. 1.64 m³/s, en febrero de 1968.

Medio anual: Máx. 66.4 m³/s, en 1978.

Mín. 13.9 m³/s, en 1983.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.		
1	7.20	5.52	20.80	20.30	7.38	*	9.25	2.61	122.00	90.30	566.70	103.30		
2	7.67	*	5.42	*	20.90	*	20.30	7.46	9.03	*	77.70	69.30		
3	*	6.20	5.75	21.10	19.80	6.60	*	9.09	*	10.50	*	60.50		
4	5.01	16.10	21.20	*	18.90	6.30	*	9.81	*	8.62	*	40.20		
5	*	5.23	*	20.80	*	21.10	15.00	6.85	*	9.67	*	10.50		
6	5.56	20.80	20.60	*	10.80	9.14	*	9.18	*	9.85	*	153.20		
7	6.26	*	21.20	*	19.70	9.71	*	10.10	8.75	*	39.50	*	226.20	
8	*	6.84	21.90	20.80	8.97	9.51	*	8.53	7.60	*	251.20	*	185.60	
9	6.45	*	23.10	*	21.00	*	8.82	*	9.13	8.22	*	135.00	*	227.40
10	*	6.33	23.00	20.80	7.96	9.00	*	8.08	7.03	*	111.70	*	36.20	
11	6.03	22.40	20.40	*	6.31	*	8.83	*	7.99	*	6.73	*	106.10	
12	*	5.96	*	20.90	*	20.30	6.76	9.11	7.98	*	131.30	*	46.10	
13	6.04	21.30	19.20	6.87	9.28	*	7.65	*	24.90	*	127.90	*	63.00	
14	6.09	*	20.60	17.60	7.59	*	9.63	7.81	5.85	*	327.50	*	47.10	
15	*	6.27	20.60	17.70	7.26	9.68	*	7.26	7.55	*	470.70	*	50.70	
16	5.77	*	21.10	*	18.10	*	7.57	8.95	6.97	*	18.90	*	501.90	
17	*	5.66	20.90	18.10	7.04	*	9.88	7.02	12.30	*	540.20	*	48.40	
18	5.45	21.20	18.00	*	6.75	13.50	*	7.69	*	11.40	441.80	*	54.20	
19	*	5.21	*	21.80	*	17.90	7.31	*	11.50	7.68	404.00	*	59.70	
20	5.25	*	20.90	16.60	*	7.30	11.00	*	6.46	*	401.70	*	72.90	
21	5.73	*	20.20	*	16.00	6.37	*	10.20	6.29	12.50	*	410.70		
22	*	6.08	20.20	15.50	12.60	8.89	*	5.82	20.00	*	411.90	*	187.00	
23	5.85	*	20.30	*	15.30	10.40	*	8.94	4.58	*	39.30	*	410.40	
24	*	5.99	20.20	14.50	8.84	9.01	*	4.45	14.00	*	474.10	*	254.00	
25	6.07	20.20	15.40	8.40	*	9.22	*	4.24	*	190.00	402.10	*	383.00	
26	*	6.30	*	20.70	*	16.60	7.22	9.15	3.89	*	112.00	*	298.50	
27	6.34	20.70	17.10	6.98	9.97	*	3.55	*	64.20	*	244.90	*	531.00	
28	6.13	*	20.20	*	16.20	6.95	*	10.20	3.54	194.00	*	196.10	*	638.00
29	*	6.60	15.40	6.99	10.30	*	2.96	2.51	274.00	*	158.10	*	627.00	
30	6.32	*	16.00	7.00	*	9.78	9.28	2.51	*	202.00	*	132.10	*	528.00
31	*	6.28	20.30						*	132.00	*	112.90	*	92.60

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1968-1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Diá	Máx.	Diá			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.88	0.80	26	6.63	4	3.89	6.07	16258	39533	161948
Feb.	1.20	0.85	12	23.60	3	5.00	19.20	46482	39011	153429
Mar.	1.16	1.03	8	21.40	25	14.00	18.40	49265	57474	248201
Abr.	1.18	0.83	22	22.70	27	4.97	9.77	25321	50724	110860
May.	1.17	0.90	17	21.90	16	8.50	9.28	24863	58486	152643
Jun.	0.97	0.72	13	11.60	30	2.29	6.86	17794	65805	172653
Jul.	3.88	0.72	29	322.80	1	2.56	47.10	126020	75476	190650
Ago.	5.54	1.64	17	580.30	3	60.00	265.00	708540	150069	20542
Sep.	5.68	1.39	x	660.00	4	32.62	169.00	437538	190180	578111
Oct.	5.89	2.02	3	715.00	25	87.93	175.00	468582	141120	809127
Nov.	2.21	1.41	1	103.60	26x	34.50	60.20	156151	49933	169500
Dic.	0.85	0.60	26	13.40	8	3.97	7.73	20701	34094	81372
Anual	5.89	0.60		715.00		2.29	66.13	2097515	909481	209495
										439780

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

ARROYO ALAMITO, CERCA DE PRESIDIO, TEXAS.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, aforándose desde el puente carretero a 91.4 m aguas abajo. Situada en latitud 29°31'25"N y longitud 104°17'15"W, a 610 m de la confluencia del Arroyo Alamito con el Río Bravo, que está 18 km río abajo de la confluencia del Río Conchos, a 9.7 km al SE de Presidio, Texas, 13.8 km del Puente Carretero Ojinaga - Presidio, a 1 529.1 km Río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 774.68 mm.

DATOS: Basados en 57 aforos con molinete durante el año; en la curva de gastos; y los puntos altos calculados sección y pendiente. Datos disponibles de 1932 a 1990.

MAXIMOS Y MINIMOS 1932-1990: Momentáneo máximo 1 600 m³/s, el 2 de septiembre de 1962, con escala de 4.13 m. El remanente de un gasto de 1 000 m³/s, en el Río Bravo afecta esta estación. Mínimo 0.003 m³/s ocasionalmente.

Promedio Diario: MÁX. 351 m³/s, el 21 de Septiembre de 1974,

MÍN. 0.000 m³/s, ocasionalmente.

Promedio Mensual: MÁX. 28.3 m³/s, en Septiembre de 1974,

MÍN. 0.001 m³/s, en Julio 1980.

Promedio Anual: MÁX. 2.75 m³/s, en 1974,

MÍN. 0.09 m³/s, en 1982.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.03	0.03	* 0.03	* 0.04	0.03	* 0.02	0.03	0.07	20.60	0.03	* 53.20	0.04
2	* 0.03	0.03	0.03	* 0.04	0.03	0.02	0.03	* 0.04	* 1.91	0.04	1.20	0.04
3	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	2.21	0.04	0.34	0.03 *
4	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.02	* 0.02	0.02	11.70	* 0.05	0.16	0.04
5	0.03	* 0.03	* 0.03	* 0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	53.20	0.05	0.15	* 0.04
6	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	* 0.02	0.02	0.02	* 24.60	0.04	0.14	0.04
7	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	* 0.02	0.02	0.03	17.80	0.05	0.14	0.04
8	* 0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	5.35	0.05	0.14	0.04
9	0.03	0.03	0.04	* 0.04	0.03	0.02	0.02	* 0.01	4.47	0.04	0.15	0.04
10	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	2.22	* 0.05	0.15	* 0.04
11	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	* 0.02	0.02	0.03	1.40	0.09	0.16	0.04
12	0.03	* 0.03	* 0.03	0.03	0.04	0.02	0.01	0.04	1.06	0.16	0.16	0.04
13	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.01	0.06	* 1.01	0.27	0.16	* 0.04
14	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	* 0.03	* 0.46	0.07	1.95	0.39	0.16	0.04
15	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.08	13.40	0.59	* 0.16	0.05
16	* 0.03	0.03	0.03	* 0.03	* 0.03	0.03	0.04	* 0.16	3.71	2.26	0.13	0.05
17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.83	0.07	0.99	* 2.04	0.11	0.05 *
18	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.09	* 0.03	0.06	0.46	0.97	0.09	0.05
19	0.03	0.03	* 0.03	0.03	0.04	0.12	0.03	0.08	0.18	1.19	0.07	* 0.06
20	0.03	* 0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.09	* 0.61	1.09	0.06	0.06
21	0.03	0.04	0.03	0.04	* 0.02	0.02	0.02	0.56	0.53	4.87	0.04	0.06
22	* 0.03	0.03	0.04	1.36	0.03	0.02	0.02	0.33	0.12	22.20	* 0.04	0.06
23	0.03	0.03	0.03	* 1.82	0.03	0.02	* 0.03	0.08	1.50	0.04	0.05	0.03
24	0.03	0.04	0.03	0.06	0.03	0.02	0.02	0.92	0.07	0.94	0.04	0.05
25	0.03	0.04	0.04	0.03	0.02	* 0.02	* 0.02	17.40	0.06	* 1.01	0.04	0.06
26	0.03	* 0.04	* 0.04	0.02	0.03	0.03	0.02	* 1.31	0.05	1.09	0.04	* 0.05
27	0.03	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.71	* 0.03	1.06	0.04	0.04	0.05
28	0.03	0.04	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	0.42	0.03	1.05	0.03	0.05
29	* 0.03		0.03	0.02	* 0.03	0.03	0.02	22.20	0.03	1.03	* 0.03	0.05
30	0.03		0.03	* 0.02	0.03	0.03	0.03	* 49.30	0.04	1.61	0.03	0.05
31	0.03		0.03	0.03		0.03		16.90	0.03	0.03		0.04

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1932 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles en milés m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Méx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.41	1.40	3	0.04	22	0.03	0.03	80	161	370
Feb.	1.40	1.39	15	0.04	1	0.03	0.03	79	214	3853
Mar.	1.39	1.38	8	0.04	14	0.03	0.03	93	180	1256
Abr.	1.97	1.37	22	9.54	25	0.02	0.14	351	314	4550
May.	1.58	1.41	18	0.59	1	0.02	0.03	80	1019	10530
Jun.	1.90	1.40	17	6.43	12	0.01	0.06	167	2198	15607
Jul.	1.18	1.26	30	320.00	21	0.00	3.58	9598	3507	22813
Ago.	3.33	1.76	5	498.00	29	0.02	5.48	14679	3781	20167
Sep.	3.27	2.00	22	86.40	1	0.03	1.53	3961	5232	73244
Oct.	3.25	2.15	1	464.00	27	0.03	1.85	4962	2230	23731
Nov.	2.28	2.25	21	0.06	3	0.03	0.05	120	227	3150
Dic.	2.27	2.25	2	0.06	17	0.03	0.04	109	170	503
Anual	3.33	1.26		498.00		0.00	1.07	34280	19233	86682
										2804

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO ABAJO DEL RIO CONCHOS CERCA DE PRESIDIO, TEX. Y OJINAGA, CHIH.

DESCRIPCION: Estación con cablevía, vertedor y dos limnógrafos; (gráfico y numérico) y transmisor de alturas de escala vía teléfono comercial, ubicada en latitud 29°31'10"N y longitud 104°17'10"W, a 14.4 km río abajo del puente carretero Ojinaga, Chihuahua - Presidio, Texas, a 0.6 aguas abajo de la confluencia del Arroyo Alamillo 1528.5 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 771.75 msnm.

DATOS: Basados en 32 aforos con molinete durante el año y el registro continuo de alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1955 a 1990 en este sitio, de 1896 al 13 de junio de 1932 y del 14 de junio de 1932 al 31 de diciembre de 1954, a 3 y 19 km río arriba respectivamente.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968 - 1990. Momentáneo máximo 1730 m³/s, con escala de 4.70 m el 30 de septiembre de 1978. Mínimo 0.01 m³/s, el 30 de junio de 1955 y varios días en julio de 1955.

Promedio diario: Máximo 1 510 m³/s, el 1 de oct. de 1978. Mínimo 0.37 m³/s, el 27 de marzo de 1968.
Promedio mensual: Máximo 326 m³/s, en octubre 1978. Mínimo 2.11 m³/s, en marzo de 1968.
Promedio anual: Máximo 83.3 m³/s, en 1990. Mínimo 17.0 m³/s, en 1983.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	10.90	*	8.35	*	23.90	21.40	10.10	9.83	4.79	197.00	63.20	*668.00
2	11.30		8.47	24.10	21.10	*	10.10	9.63	5.35	*113.00	49.60	733.00
3	*	10.30	8.38	24.30	*	23.30	8.61	9.32	*	13.70	68.00	47.90
4	10.10		12.50	25.00	20.20	8.35	9.83	9.52	130.00	*	50.40	312.00
5	10.30		23.90	25.00	18.10	8.47	*	9.91	26.50	246.00	52.40	237.00
6	10.60		23.80	24.20	13.10	10.00	9.94	13.00	242.00	54.90	274.00	*123.00
7	11.40		24.00	23.30	11.70	10.80	9.52	9.40	450.00	42.80	312.00	120.00
8		12.20	24.80	23.70	11.20	10.90	8.92	8.64	*362.00	29.70	295.00	117.00
9	*	12.20	26.10	24.40	11.40	10.50	8.72	8.52	178.00	30.90	334.00	116.00
10	11.80		26.30	24.20	10.90	9.91	8.67	8.50	147.00	30.30	237.00	113.00
11	11.60		26.30	23.80	10.30	9.77	8.78	8.30	128.00	32.30	222.00	112.00
12	11.30		25.10	23.40	10.20	10.60	8.55	7.22	159.00	39.90	216.00	98.60
13	11.20	*	25.30	21.70	10.30	10.90	8.50	8.13	*169.00	39.90	207.00	51.00
14	11.20		24.30	20.10	11.00	11.40	8.16	7.39	376.00	44.20	199.00	39.60
15	11.40		24.00	20.10	10.80	*	11.20	7.96	612.00	51.50	180.00	35.40
16	11.30		25.00	20.30	10.60	10.10	7.39	27.50	*513.00	93.50	164.00	31.40
17	11.20		24.20	20.20	9.29	10.00	8.35	*	14.40	*702.00	93.20	162.00
18	*	11.00	24.30	20.60	*	8.81	15.80	8.27	12.10	595.00	62.90	*165.00
19	10.50		25.40	20.60	9.43	13.60	8.01	11.60	501.00	*	98.80	166.00
20	10.50		24.20	*	19.50	9.88	12.50	7.48	473.00	109.00	162.00	27.10
21	10.20	*	23.60	19.00	8.78	12.20	6.97	14.40	487.00	306.00	152.00	23.70
22	10.30		23.20	18.20	15.60	10.10	7.25	17.30	484.00	425.00	152.00	22.30
23	9.57		23.20	17.80	17.50	9.91	6.20	49.30	481.00	521.00	152.00	21.60
24	9.35		23.10	16.90	13.40	9.91	6.97	17.60	569.00	428.00	149.00	21.60
25	9.43		23.20	17.20	14.10	10.30	6.77	*229.00	515.00	419.00	135.00	21.20
26	9.29		24.00	18.90	12.30	10.00	6.03	135.00	360.00	377.00	140.00	21.40
27	9.12		24.00	19.10	9.91	10.50	5.81	82.70	*271.00	521.00	141.00	20.70
28	8.81		24.40	18.40	10.10	11.20	5.58	*220.00	185.00	626.00	140.00	20.00
29	9.03			16.80	9.91	11.20	5.47	357.00	132.00	632.00	139.00	19.70
30	8.84			16.80	10.00	10.60	4.90	269.00	101.00	549.00	138.00	19.10
31	8.52			20.60		9.71		202.00	80.70		136.00	20.10

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m³/s			Gasto Medio m³/s	Volumen en miles 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.95	0.84	8	12.50	31	8.47	10.50	28042	54005	225647
Feb.	1.22	0.87	9	27.70	1	8.33	22.30	53862	48909	159491
Mar.	1.16	0.98	5	25.50	25	16.10	21.00	56341	66255	275997
Abr.	1.35	0.76	22	34.60	18	8.52	12.70	32971	60690	199909
May.	1.06	0.74	18	19.80	4	8.24	10.60	28446	70155	243287
Jun.	0.95	0.57	17	13.80	30	4.56	7.92	20536	82619	314434
Jul.	3.04	0.57	29	481.00	1	4.56	58.60	156915	100534	276193
Ago.	3.93	1.69	15	810.00	4	62.00	323.00	866134	181945	866134
Sep.	3.87	1.45	22	844.00	10	27.20	197.00	511600	224755	579520
Oct.	4.23	1.94	3	937.00	25	116.00	245.00	657418	179687	871689
Nov.	2.04	1.04	4	138.00	30	18.60	64.30	166778	70407	197536
Dic.	1.15	0.95	22	25.00	8	15.30	18.30	49032	50702	229318
ANUAL	4.23	0.57		937.00		4.56	82.60	2628075	1190663	2628075
										537182

* Día de aforo. X Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletin Hidrométrico N° 60

ARROYO TERLINGUA, CERCA DE TERLINGUA, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo instalados en latitud 29°11'50"N y longitud 103°36'20"W, a 13.7 km al Sur de Terlingua, Tex. y a 4.2 km aguas arriba de la confluencia del Arroyo Terlingua con el Río Bravo, la que se encuentra en el extremo inferior del Cañón Santa Elena y a 1424.6 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 670.76 msnm.

DATOS: Basados en 54 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de alturas del nivel del agua. Datos disponibles de 1932 a 1990.

OBSERVACIONES: Derivaciones para riego aguas arriba modifican el régimen del arroyo en esta estación.

MAXIMOS Y MINIMOS 1932-1990: Momentáneo máximo. 988 m³/s, el 24 de mayo de 1935 con altura de escala de 5.36 m a 500 m aguas abajo. Mín. 0.00 m³/s, en junio y julio de 1950 y varias ocasiones en 1986.

Promedio Diario: Máx. 487 m³/s, el 1 de junio de 1937.

Mín. 0.00 m³/s, 14 y 15 Ago. de 1986.

Promedio Mensual: Máx. 32.6 m³/s, en septiembre de 1974.

Mín. 0.02 m³/s, en octubre de 1934.

Promedio Anual: Máx. 4.28 m³/s, en 1990.

Mín. 0.16 m³/s, en 1943.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.04	0.04	0.03	0.04	* 0.02	0.03	0.26	55.20	0.11	47.90	0.15	0.10
2	* 0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	0.03	* 0.07	6.88	0.10	114.00	0.16	0.10
3	0.04	0.04	0.03	* 0.04	0.02	0.03	0.02	6.63	0.19	50.40	0.15	0.10
4	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	* 0.03	0.02	58.60	0.16	5.24	0.14	0.09
5	0.04	* 0.04	* 0.03	0.03	0.02	0.03	* 0.02	47.90	0.11	2.66	0.14	* 0.09
6	0.04	0.04	0.03	0.03	* 0.02	0.03	0.02	248.00	0.11	2.50	0.14	0.09
7	0.04	0.04	0.03	0.03	* 0.02	* 0.03	0.01	* 229.00	0.10	2.69	* 0.14	0.10
8	* 0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.43	0.01	10.70	0.10	4.87	0.14	* 0.10
9	0.04	0.04	0.03	* 0.03	0.02	0.18	* 0.01	12.10	0.09	9.03	0.14	0.10
10	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.04	0.01	8.16	0.09	2.05	0.14	0.10
11	0.04	0.03	0.74	0.03	0.02	* 0.03	0.01	6.71	0.08	* 1.51	0.14	0.11
12	0.04	* 0.03	* 0.07	0.04	0.02	0.03	* 0.01	5.61	* 0.42	0.80	0.13	0.11
13	0.04	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	0.02	18.60	0.23	0.52	0.13	0.12
14	0.04	0.04	0.03	0.05	* 0.02	* 19.70	0.02	51.80	0.34	0.35	* 0.13	0.12
15	0.04	0.04	0.03	0.12	0.02	6.20	0.14	75.30	1.07	0.26	0.13	0.12
16	0.04	0.04	0.04	0.05	0.02	1.94	* 0.03	19.10	6.09	0.49	0.13	0.12
17	0.04	0.04	0.04	* 0.05	37.70	0.40	0.03	8.95	6.23	0.97	0.12	0.12
18	0.04	0.04	0.05	0.06	13.50	* 0.39	0.21	6.32	* 3.29	1.25	0.12	0.12
19	0.03	0.04	* 0.05	0.06	10.80	* 0.07	* 1.65	5.30	4.87	0.52	0.12	* 0.12
20	0.03	* 0.04	0.05	0.06	2.75	* 0.03	0.39	6.20	7.93	0.31	* 0.12	0.12
21	0.03	0.04	0.04	0.36	* 0.03	0.02	0.04	* 16.00	12.80	0.21	0.12	0.13
22	* 0.03	0.04	0.04	8.18	0.03	0.03	10.00	5.44	15.00	0.19	0.12	0.12
23	0.04	0.04	0.04	* 0.56	0.02	0.03	* 3.17	3.29	51.80	* 0.18	0.12	0.12
24	0.04	0.04	0.03	0.17	0.02	0.03	2.66	1.90	7.31	0.16	0.12	0.12
25	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	* 0.03	30.60	1.20	2.70	0.16	0.12	0.12
26	0.04	0.03	* 0.03	0.03	0.03	0.03	* 12.90	0.74	* 1.53	0.16	0.12	0.12
27	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	2.34	0.33	1.10	0.15	* 0.12	0.12
28	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	* 0.02	4.64	* 0.14	0.89	0.15	0.11	0.12
29	* 0.04	0.04	0.02	0.03	0.03	0.02	3.09	0.13	1.27	0.15	0.11	0.13
30	0.04	0.04	0.02	0.03	0.03	0.02	* 20.20	0.12	6.71	0.14	0.10	0.12
31	0.04		0.04		0.03	0.03	53.80	0.11		0.15		0.12

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1932 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.51	0.50	3	0.04	19	0.03	0.04	104	223	1079
Feb.	0.52	0.50	1	0.04	27	0.03	0.04	91	281	5431
Mar.	0.91	0.50	11	0.74	4	0.03	0.06	157	301	2978
abr.	2.10	0.47	22	8.18	27	0.02	0.34	892	1740	23016
May.	2.59	0.46	17	37.70	12	0.02	2.11	5648	4394	32095
Jun.	1.93	1.01	14	19.70	28	0.02	1.00	2586	8454	67640
Jul.	2.75	0.86	31	53.80	7	0.01	4.72	12649	9839	35429
Ago.	2.99	0.97	7	248.00	30	0.11	29.60	79182	9143	79182
Sep.	2.21	0.79	23	51.80	11	0.08	4.43	11476	10952	84339
Oct.	3.08	0.77	2	114.00	29	0.14	8.07	21610	4700	34414
Nov.	0.80	0.77	2	0.16	30	0.10	0.13	334	593	7015
Dic.	0.78	0.76	21	0.13	5	0.09	0.11	302	377	3800
Anual	3.08	0.46		248.00		0.01	4.22	135031	51007	135031
										4885

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO EN JOHNSON RANCH CERCA DE CASTOLON, TEXAS Y SANTA ELENA, CHIHUAHUA

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y registrador numérico de escalas, instalados en latitud 29°02'05"N longitud 103°23'25"W como a 22.5 km río abajo de Santa Elena, Chihuahua y Castolon, Texas a 2.2 km aguas arriba del Rancho Johnson, Texas y a 1 388 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 623.41 msnm.

DATOS: Basados en 21 aforos con molinete en el año y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles de abril de 1936 a diciembre de 1990.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968 - 1990: Momentáneo Máx. 2 040 m³/s, el 30 de septiembre de 1978, con altura escala de 8.66 m (el 3 de octubre de 1932 alcanzó una altura de escala de 7.50 m y un gasto aproximado de 2 750 m³/s). Mín. 0.00 m³/s, varios días en 1953, 1955, 1957 y 1958.

Promedio diario: Máx. 1 850 m³/s, el 1 de octubre de 1978. Min. 0.78 m³/s, 9 de sept. de 1968.
Promedio mensual: Máx. 345 m³/s, en octubre 1978. Min. 2.74 m³/s, en abril de 1976.
Promedio anual: Máx. 88.8 m³/s, en 1990. Min. 15.8 m³/s, en 1983.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	13.80	8.86	23.00	17.00	* 8.86	9.80	2.63	*292.00	119.00	765.00	122.00	20.80
2	13.30	8.89	22.30	* 20.50	8.69	8.81	* 3.68	210.00	94.90	1020.00	20.00	120.00
3	* 13.00	8.55	23.00	20.30	8.30	9.20	2.66	110.00	63.20	1410.00	410.00	118.00
4	12.50	8.78	23.40	19.50	8.21	* 9.20	2.61	156.00	55.50	855.00	116.00	19.00
5	11.20	* 9.49	* 23.60	19.50	7.05	8.86	6.09	238.00	71.10	357.00	114.00	* 18.50
6	10.30	21.70	23.70	18.30	6.68	9.83	14.50	566.00	49.00	394.00	112.00	17.90
7	10.30	23.80	22.30	15.40	7.22	9.43	16.80	300.00	50.70	388.00	*108.00	17.60
8	10.70	23.50	21.70	13.30	9.01	8.61	8.21	334.00	50.70	348.00	105.00	17.50
9	11.60	23.60	21.40	12.10	9.29	13.90	6.43	289.00	48.10	379.00	103.00	17.30
10	11.80	24.60	22.30	12.00	9.37	7.19	5.64	167.00	47.90	306.00	101.00	17.10
11	11.20	25.90	22.70	11.50	9.03	6.74	5.24	131.00	* 46.40	248.00	98.60	17.00
12	11.10	25.40	22.10	10.80	8.72	6.77	4.98	119.00	* 50.10	234.00	96.60	17.00
13	11.00	25.50	21.60	10.30	8.86	6.63	4.70	205.00	58.60	223.00	84.70	17.00
14	10.90	24.60	19.70	10.10	* 10.10	20.20	3.88	236.00	59.20	214.00	53.20	17.00
15	11.00	24.30	18.30	10.80	10.60	9.83	5.10	484.00	64.60	200.00	41.60	16.80
16	11.00	23.40	17.50	11.80	10.30	5.72	* 6.32	484.00	100.00	185.00	37.90	16.70
17	10.50	23.40	17.50	* 11.00	13.70	6.09	25.10	459.00	119.00	174.00	34.80	16.70
18	9.97	23.90	17.20	9.97	113.00	5.21	15.50	481.00	* 98.60	167.00	32.60	16.80
19	8.95	23.20	* 17.30	8.64	25.70	* 5.83	11.40	442.00	138.00	163.00	30.60	16.70
20	8.89	* 23.80	* 17.60	7.87	17.70	5.41	18.20	365.00	133.00	159.00	29.50	16.90
21	8.84	23.70	17.40	8.01	14.00	5.38	10.10	*382.00	314.00	154.00	28.30	18.50
22	* 8.89	22.60	17.00	20.10	13.50	4.79	14.00	377.00	382.00	151.00	26.80	20.00
23	9.37	21.90	16.30	43.90	12.00	4.08	5.95	382.00	606.00	*149.00	25.60	20.70
24	9.57	21.70	16.30	19.40	10.20	4.13	50.70	385.00	470.00	145.00	24.80	21.20
25	8.89	21.20	15.90	13.50	11.20	3.71	317.00	422.00	331.00	142.00	24.20	21.60
26	8.72	21.10	15.30	13.00	13.30	3.94	*274.00	413.00	354.00	129.00	23.50	22.10
27	8.84	21.60	16.60	11.40	3.85	137.00	309.00	374.00	135.00	23.00	22.50	
28	9.01	21.90	17.10	10.50	10.30	3.34	88.40	246.00	459.00	133.00	22.30	22.50
29	8.72		17.40	8.61	12.10	2.92	250.00	195.00	586.00	131.00	21.60	22.60
30	8.84		16.50	8.50	10.10	2.48	317.00	162.00	728.00	127.00	21.30	22.80
31	9.09		15.50		10.40		337.00	138.00		125.00		23.00

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.64	0.51	2	14.10	29	8.41	10.40	27803	54155	220681
Feb.	0.86	0.50	11	26.50	3	8.33	20.70	50187	47855	148605
Mar.	0.82	0.67	6	24.50	31	14.70	19.30	51797	63362	261098
Abr.	1.58	0.46	22	97.10	20	7.33	14.30	37066	57769	183591
May.	3.28	0.45	18	292.00	6	6.54	14.20	37920	71936	228534
Jun.	1.25	0.27	14	58.60	30	2.20	7.06	18306	87524	258016
Jul.	4.93	0.26	25	552.00	4	2.09	65.30	174906	108499	243727
Ago.	5.34	1.99	6	671.00	3	90.60	306.00	818986	186845	818986
Sep.	5.82	1.15	24	833.00	5	45.60	204.00	528906	228839	582309
Oct.	8.04	2.39	3	1720.00	26	118.00	235.00	629165	200680	92725
Nov.	2.41	1.51	1	124.00	30	21.00	69.80	180792	73288	183566
Dic.	1.51	1.41	31	23.10	18	16.40	25.50	68239	52672	220460
Anual	8.04	0.26		1720.00		2.09	82.63	2624073	1233424	2800147
										499282

* Día de aforo. x y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO EN FOSTER RANCH CERCA DE LANGTRY, TEXAS Y RANCHO SANTA ROSA, COAHUILA

DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla, vertedor, dos limnígrafos, gráfico y numérico. Esta situada en latitud 29°46'50"N y longitud 101°45'30"W a 27 km río arriba de Langtry, Tex. a 134 km río arriba de la Presa de La Amistad, a 154 km arriba de Cd. Acuña, Coahuila y a 1 058.2 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 352.71 msrm.

DATOS: Están basados en 34 aforos con molinete durante el año, 22 por la Sección Mexicana, 12 por la Sección de Estados Unidos y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: Septiembre 1 de 1961 al 31 de diciembre de 1990. La operación del vertedor se inició el 21 de febrero de 1967. La escala se transmite por radio a la Presa de La Amistad, sección de Estados Unidos.

MAXIMOS Y MINIMOS: 1968 - 1990. Momentáneo: Máx. 4 190 m³/s, con escala de 11.63 m el 5 de noviembre de 1978, Min. 6.14 m³/s, con escala de 0.49 m el 30 de junio de 1968.

Promedio diario: Máx. 2 310 m³/s, el 20 de septiembre de 1974. Mín. 6.15 m³/s, el 1 de julio de 1968.

Promedio mensual: Máx. 416 m³/s, en octubre de 1978. Mín. 9.12 m³/s, en marzo de 1968.

Promedio anual: Máx. 105.0 m³/s, en 1990. Mín. 23.9 m³/s, en 1983.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	22.60	19.00	30.00	25.20	16.10	25.60	9.06	396.00	203.00	464.00	187.00	37.40
2	22.30	19.10	28.60	24.40	15.90	19.80	8.95	394.00	184.00	521.00	182.00	36.80
3	21.50	18.90	28.60	31.70	15.70	18.50	8.69	326.00	162.00	589.00	178.00	36.20
4	21.00	18.70	29.20	24.80	15.60	17.80	9.15	247.00	138.00	736.00	172.00	34.80
5	20.30	18.30	28.90	28.30	15.40	17.40	8.52	255.00	133.00	1.00	60.00	167.00
6	19.50	17.90	29.20	28.30	15.30	16.60	9.43	312.00	141.00	895.00	160.00	33.40
7	19.40	17.20	28.90	26.70	15.00	16.60	8.84	433.00	148.00	385.00	160.00	32.90
8	18.80	17.50	29.50	26.30	15.00	16.60	8.30	493.00	155.00	450.00	155.00	32.30
9	18.00	25.90	29.50	25.90	14.50	16.50	10.40	354.00	160.00	408.00	153.00	31.40
10	17.50	29.20	29.70	23.70	14.10	16.90	19.80	343.00	105.00	413.00	152.00	30.90
11	18.00	29.50	38.80	21.20	14.80	16.60	15.90	249.00	79.90	382.00	149.00	30.90
12	18.40	29.50	26.30	20.10	15.80	18.70	59.80	201.00	62.30	331.00	149.00	30.30
13	18.80	30.30	26.50	19.80	15.90	18.00	37.40	166.00	57.50	312.00	144.00	30.00
14	18.80	30.60	26.70	19.80	16.20	15.70	14.60	201.00	69.10	300.00	142.00	30.00
15	18.90	31.20	26.50	18.80	15.90	15.50	13.50	256.00	66.30	*289.00	120.00	30.00
16	* 19.40	30.60	26.60	* 18.00	15.60	27.90	* 62.60	402.00	88.10	275.00	86.40	* 30.00
17	19.60	28.60	26.20	17.90	15.30	21.60	18.40	547.00	*158.00	260.00	71.60	* 29.70
18	19.60	27.30	24.90	17.30	15.90	* 22.30	24.80	453.00	173.00	244.00	64.60	29.20
19	19.50	27.60	* 24.40	18.20	112.00	15.60	39.60	476.00	142.00	232.00	* 59.80	28.60
20	19.30	28.60	25.90	18.40	86.10	13.10	24.10	*462.00	123.00	225.00	55.80	28.30
21	19.10	* 29.20	26.30	17.60	* 38.20	12.30	36.00	436.00	193.00	219.00	53.50	28.60
22	18.50	28.60	25.90	16.80	33.10	11.70	26.60	371.00	267.00	208.00	51.00	28.00
23	18.20	29.20	25.90	15.90	27.70	11.90	34.60	368.00	490.00	193.00	49.30	27.50
24	18.40	28.90	24.80	31.70	24.50	11.50	53.00	365.00	402.00	193.00	47.00	29.50
25	18.20	28.60	24.00	48.10	24.20	11.10	75.00	374.00	470.00	201.00	45.00	31.70
26	18.30	28.60	23.30	30.90	26.40	10.70	148.00	362.00	379.00	202.00	43.00	33.10
27	18.60	29.50	23.70	26.10	21.50	10.00	357.00	394.00	340.00	198.00	41.60	33.70
28	18.40	28.60	24.00	20.70	20.60	9.49	250.00	348.00	343.00	190.00	40.20	34.00
29	18.40		24.80	16.80	20.80	9.23	162.00	292.00	365.00	191.00	39.10	34.60
30	18.50		25.20	16.40	20.90	8.92	189.00	256.00	411.00	189.00	38.20	34.60
31	18.60		25.20		20.10		309.00	225.00		188.00		34.00

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.66	0.59	1	22.60	10	14.70	19.20	51356	74868	239323
Feb.	0.74	0.61	15	32.60	7	16.80	26.00	62787	65381	158832
Mar.	0.91	0.66	11	60.60	19	21.90	27.00	72403	82549	277246
abr.	0.89	0.60	25	56.10	23	15.30	23.20	60117	79498	192692
May.	1.57	0.58	19	231.00	10	13.80	24.30	65154	95365	247568
Jun.	0.91	0.52	19	59.50	30	8.64	15.80	40966	116278	321920
Jul.	2.52	0.51	31	408.00	8	7.96	66.20	177296	130203	270029
Ago.	3.79	0.87	17	640.00	15	53.50	347.00	929405	211887	929405
Sep.	3.43	0.88	23	572.00	14	55.50	207.00	536388	255059	727799
Oct.	6.05	1.33	5	1270.00	28	184.00	319.00	853978	252238	1112382
Nov.	1.34	0.78	1	190.00	30	37.90	102.00	263442	110073	441434
Dic.	0.77	0.70	1	37.40	23	27.50	36.10	96716	74016	217549
Anual	6.05	0.51		1270.00		7.96	101.07	3210008	1547415	3299259
										754478

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO PELOS CERCA DE LANGTRY, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, vertedor de concreto y dos limígrafos, gráfico y numérico. Situada en latitud 29°48'10" N y longitud 101°26'45" W, a 12.1 km al Este de Langtry, Texas, a 15.3 km río arriba del puente del ferrocarril, 24.1 de la confluencia del Pecos en el Río Bravo, la que está a 69 km aguas arriba de la Presa Amistad y a 991.4 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 345.36 m.s.n.m. y la cresta del vertedor a 345.66 m.s.m.

DATOS: Basados en 35 aforos con molinete durante el año, 24 por la Sección de México, 11 por la Sección de los Estados Unidos, y en el registro continuo de alturas del nivel del agua. Datos disponibles: julio de 1967 a diciembre de 1990 en este lugar y en diferentes fechas en varios sitios. Las escalas se transmiten por radio a la Presa de La Amistad, por la Sección de Estados Unidos.

MAXIMOS Y MINIMOS: 1967-1990. Momentáneo Máx: 16 300 m³/s, con escala de 22.95 m el 20 de septiembre de 1974. Gasto máximo 26800 m³/s, el 28 de junio de 1954 en estación localizada a 15.3 km río arriba, escala 30.5 m.

Promedio diario: Máx. 4 330 m³/s, el 20 de septiembre de 1974. Mín. 1.69 m³/s, agosto 20, 21 y 22 de 1970. Promedio mensual: Máx. 382 m³/s, en septiembre de 1974. Mín. 1.93 m³/s, en agosto de 1970. Promedio anual: Máx. 42.5 m³/s, en 1974. Mín. 3.71 m³/s, en 1970.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.11	4.13	3.94	3.46	3.26	5.01	2.81	4.36	4.64	10.90	7.90	6.80
2	4.16	4.39	4.05	3.74	3.60	4.67	2.81	6.88	4.50	10.80	7.84	6.85
3	4.22	4.19	3.99	3.77	3.82	4.62	2.80	6.34	4.56	32.60	7.79	6.83
4	4.22	3.96	4.05	3.71	3.74	4.47	2.74	5.98	4.56	21.80	7.73	6.63
5	4.28	3.85	3.88	3.88	3.62	4.50	2.74	5.66	4.53	15.90	7.68	6.57
6	4.19	3.91	4.02	4.08	3.48	4.36	2.74	75.60	4.53	14.90	7.28	6.63
7	4.16	3.99	4.13	4.02	3.14	4.25	2.66	14.20	4.45	13.80	7.31	6.57
8	4.11	4.05	4.98	3.91	3.12	4.56	2.66	9.80	4.39	16.90	7.73	6.60
9	4.16	4.02	4.42	3.99	3.14	4.59	2.67	8.35	4.28	16.30	8.52	6.57
10	4.13	3.94	4.28	4.16	2.97	4.36	2.68	7.65	4.25	11.70	8.35	6.57
11	4.19	3.96	4.16	3.96	2.86	4.11	2.66	7.25	4.53	11.40	8.35	6.66
12	4.11	3.96	4.08	3.68	2.78	3.96	2.68	6.74	7.56	11.00	8.21	6.66
13	3.91	4.02	3.88	3.60	2.69	3.85	3.09	6.20	5.58	10.80	7.96	6.66
14	3.96	4.05	3.85	3.71	2.73	3.77	2.89	5.98	5.66	10.60	7.96	5.60
15	4.05	4.11	3.79	3.65	2.78	3.71	3.40	5.75	5.52	* 10.30	7.87	6.60
16	* 4.16	3.94	3.85	* 3.60	2.97	3.68	* 3.62	5.49	5.24	9.97	7.84	6.51
17	4.11	3.88	3.68	3.65	2.97	3.62	3.57	5.55	5.18	10.20	7.82	* 6.49
18	4.08	3.96	3.60	3.60	5.55	* 3.57	3.57	5.52	4.87	9.35	7.76	6.29
19	4.02	4.08	* 3.68	3.77	136.00	3.48	402.00	5.41	4.64	8.61	* 7.67	6.20
20	4.05	* 3.96	3.54	3.79	75.30	3.34	5.15	5.32	4.64	8.35	7.50	6.17
21	4.02	4.19	3.54	3.68	* 27.30	3.31	3.68	5.38	4.70	8.33	7.39	6.23
22	4.11	4.16	3.57	3.65	15.30	3.29	7.48	5.58	22.00	8.67	7.33	6.12
23	4.13	3.99	3.54	3.62	11.00	3.26	172.00	5.52	100.00	8.41	7.36	5.55
24	4.19	3.94	3.60	3.54	8.55	3.20	8.64	5.49	58.10	8.41	7.22	5.49
25	4.08	3.94	3.62	3.51	7.39	3.09	8.16	* 5.32	21.60	8.84	7.16	5.35
26	4.05	3.88	3.68	3.88	6.54	3.00	5.04	5.15	16.40	8.64	7.05	5.47
27	4.08	3.82	3.65	3.62	5.98	2.95	4.47	5.21	14.00	8.21	7.00	5.55
28	4.11	3.94	4.08	3.37	5.61	2.89	4.36	5.01	13.60	8.07	6.83	5.58
29	4.02	3.85	3.46	5.15	2.86	4.22	4.73	13.10	8.07	6.74	5.78	5.78
30	4.02	3.77	3.37	4.90	2.82	4.08	4.73	12.50	7.99	6.74	5.78	5.61
31	4.11		3.68		6.06		3.99	4.64		7.87		

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1967 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Méx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.57	0.55	3	4.45	13	3.85	4.11	10997	15956	36067
Feb.	0.57	0.54	2	4.53	5	3.71	4.01	9695	14048	31348
Mar.	0.61	0.52	8	5.61	19	3.09	3.88	10388	14243	29290
Abr.	0.56	0.52	10	4.36	16	3.17	3.71	9628	17251	64098
May.	1.96	0.49	19	239.00	11	2.53	12.10	32340	19894	56812
Jun.	0.61	0.50	1	5.69	30	2.66	3.77	9776	16158	46702
Jul.	5.69	0.49	19	1360.00	7	2.60	22.10	59276	21393	94844
Ago.	2.00	0.55	6	247.00	1	4.11	8.41	22532	24045	199892
Sep.	1.82	0.55	23	210.00	10	4.11	12.50	32323	60889	992293
Oct.	1.10	0.67	3	60.60	31	7.79	11.50	30904	29742	140507
Nov.	0.71	0.64	9	9.12	29	6.66	7.59	19672	19396	73681
Dic.	0.65	0.59	1	6.97	25	5.24	6.26	16759	16833	46697
Annual	5.69	0.49		1360.00		2.53	8.33	264290	269848	1341805
										116791

* Día de aforo. X Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO DEVILS EN PAFFORD CROSSING CERCA DE COMSTOCK, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, vertedor y dos limnógrafos, gráfico y numérico, transmisor de alturas de escala a solicitud vía radio. Situada en latitud 29°40'35"N y longitud 101°00'00"W, a 18.5 km al Este de Comstock Tex. 41 km arriba de la confluencia con el Río Bravo que está a 1.1 km aguas arriba de la Presa Amistad y 924.7 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 345.00 msnm.

DATOS: Basados en 34 aforos con molinete en el año, 22 por la Sección de México y 12 por la Sección de Estados Unidos, y el registro continuo de alturas del nivel del agua. Datos disponibles: 1960 a diciembre de 1990 en este sitio y en diferentes fechas en otros lugares. La Sección de Estados Unidos transmiten por radio escalas a la Presa Amistad.

MAXIMOS Y MINIMOS: 1960 - 1990. Momentáneo: Máx. 7 080 m³/s, con escala de 6.04 m el 18 de septiembre de 1974. Mín. 1.38 m³/s, el 20 de agosto de 1969.

Promedio diario: Máx. 3 480 m³/s, el 18 de septiembre de 1974. Mín. 1.52 m³/s, el 20 de agosto de 1969. Promedio mensual: Máx. 240 m³/s, en septiembre de 1974. Mín. 1.82 m³/s, en agosto de 1964. Promedio anual: Máx. 27.7 m³/s, en 1974. Mín. 2.83 m³/s, en 1968.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	6.32	6.09	6.09	6.09	5.86	6.09	5.58	39.40	10.30	18.40	14.40	13.90
2	6.32	6.09	6.09	6.09	17.80	6.09	5.61	74.50	10.30	17.80	14.30	14.10
3	6.32	6.09	5.98	6.09	11.40	6.09	5.61	52.10	10.80	19.10	14.40	13.70
4	6.32	6.09	5.98	6.09	15.40	6.09	5.58	29.70	10.40	17.70	14.60	13.50
5	6.32	6.09	5.98	6.09	13.00	6.09	5.64	18.60	10.80	17.10	14.40	13.60
6	6.32	6.09	5.98	5.98	9.23	6.09	5.61	113.00	10.20	16.90	14.40	13.60
7	6.32	6.09	5.98	5.98	7.50	5.86	5.52	136.00	10.00	16.70	14.60	13.30
8	6.32	6.09	5.98	5.98	7.11	5.86	5.64	68.00	9.91	16.50	15.10	13.50
9	6.32	6.09	5.98	5.98	7.14	5.86	5.64	39.40	9.77	17.10	14.60	13.40
10	6.32	6.09	5.98	5.98	7.25	5.98	5.72	25.20	9.71	16.80	14.40	13.50
11	6.32	6.09	5.98	5.98	7.14	5.98	5.78	23.20	10.40	16.60	14.40	13.60
12	6.32	6.09	5.86	5.98	6.97	5.92	5.98	17.40	10.10	16.30	14.40	13.60
13	6.32	6.20	5.86	5.86	7.11	5.78	6.12	14.50	9.88	16.00	14.30	13.60
14	6.32	6.20	5.86	5.86	7.08	5.78	7.22	13.60	9.77	15.70	14.30	13.40
15	6.32	6.20	5.86	5.86	7.08	* 5.78	7.84	13.10	9.80	* 15.60	14.30	13.40
16	*	6.29	6.20	5.86	* 5.86	7.22	5.78	* 190.00	12.60	10.80	15.70	14.30
17	6.23	6.20	5.86	5.83	7.36	5.78	17.30	12.30	* 12.10	15.90	14.30	* 13.50
18	6.26	6.20	5.86	5.75	7.56	5.72	23.40	12.00	260.00	15.50	14.30	13.10
19	6.23	6.20	5.86	5.86	7.08	5.64	* 230.00	11.70	70.80	14.80	* 14.30	13.10
20	6.23	*	6.20	5.86	6.77	5.58	39.40	* 11.60	54.40	15.00	14.30	13.40
21	6.15	6.20	5.86	5.86	* 6.51	5.58	19.90	11.30	68.30	15.30	14.30	13.20
22	6.15	6.20	5.86	5.86	6.32	5.61	16.30	11.20	232.00	15.20	14.30	12.60
23	6.15	6.15	5.98	5.86	6.32	5.55	97.70	11.00	793.00	14.80	14.30	12.80
24	6.15	6.20	5.98	5.86	6.32	5.64	185.00	10.80	156.00	14.80	14.10	12.90
25	6.17	6.20	5.98	5.86	6.32	5.58	72.50	10.80	72.50	14.80	14.10	12.90
26	6.17	6.20	5.98	5.81	6.20	5.58	29.70	10.70	43.30	14.50	14.20	13.00
27	6.20	6.09	5.98	5.86	6.20	5.58	21.00	10.60	32.90	14.40	14.20	13.10
28	6.20	6.09	5.98	5.86	6.20	5.55	17.80	10.50	26.90	14.40	13.90	13.20
29	6.20		5.98	5.86	6.20	5.55	16.30	10.60	23.20	14.40	13.80	13.30
30	6.20		6.09	5.86	6.20	5.58	15.40	11.40	20.20	14.30	13.80	13.20
31	6.09		6.09		6.20		14.80	10.60		14.40		12.80

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1960 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m³/s			Gasto Medio m³/s	Volumen en miles m³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.52	0.51	2	6.43	21	6.09	6.25	16750	19136	35576
Feb.	0.51	0.51	5	6.32	1	6.09	6.14	14862	16595	32782
Mar.	0.51	0.50	5	6.32	12	5.86	5.95	15941	16487	32569
Abr.	0.51	0.50	1	6.09	17	5.75	5.92	15342	17115	47831
May.	1.00	0.50	2	60.00	1	5.86	7.81	20906	18747	45581
Jun.	0.51	0.48	1	6.09	28	5.32	5.79	15002	22178	67011
Jul.	1.90	0.48	16	835.00	6	5.32	35.30	94659	28485	230071
Ago.	1.47	0.60	6	317.00	28	10.30	27.70	74079	47567	504380
Sep.	2.41	0.58	23	1310.00	10	9.29	67.60	175266	57424	621065
Oct.	0.78	0.68	3	21.00	29	14.30	15.90	42552	39598	272093
Nov.	0.69	0.67	8	15.20	28	13.70	14.30	37100	21110	40721
Dic.	0.68	0.65	2	14.30	21	12.50	13.30	35709	20328	38316
Anual	2.41	0.48		1310.00		5.32	17.66	558168	324770	89420

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

ENTRADAS AL VASO INTERNACIONAL DE LA AMISTAD

Los gastos y volúmenes que entran al vaso de Amistad, se han calculado tomando como base el nivel del vaso, sus correspondientes áreas, capacidades, la evaporación y las extracciones.

En las extracciones se consideran los volúmenes que descarga la presa, por las válvulas y compuertas además las filtraciones.

Entre los gastos y volúmenes determinados, en el cálculo de este sistema, podría haber diferencias con la realidad debido a las variaciones del nivel del lago, causadas según la velocidad y dirección del viento.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	44.30	51.80	61.70	75.30	56.90	70.60	39.30	412.00	225.00	523.00	169.00	67.90
2	44.20	52.00	62.60	74.70	130.00	57.10	38.70	459.00	195.00	595.00	162.00	67.60
3	45.20	46.90	60.60	70.80	114.00	67.10	35.70	386.00	176.00	690.00	161.00	65.00
4	42.70	47.70	61.30	58.20	128.00	64.50	32.40	289.00	137.00	823.00	151.00	59.30
5	41.30	48.20	64.30	65.40	65.20	64.60	32.30	274.00	139.00	1.00	120.00	145.00
6	42.20	45.70	64.60	56.10	71.90	52.60	28.90	467.00	121.00	1.00	20.00	137.00
7	38.40	45.90	62.70	45.60	59.70	38.90	31.60	504.00	133.00	514.00	150.00	51.70
8	35.40	48.00	65.90	43.20	56.40	56.50	31.20	480.00	110.00	595.00	149.00	52.20
9	39.20	56.70	65.00	47.60	61.50	64.00	43.50	358.00	104.00	552.00	147.00	52.00
10	42.00	59.90	68.40	49.00	49.00	74.30	52.60	380.00	63.50	552.00	145.00	49.70
11	44.20	58.60	82.90	45.50	54.30	50.00	53.10	319.00	68.80	456.00	146.00	50.50
12	46.30	58.20	68.60	45.80	56.00	44.00	77.30	232.00	90.00	385.00	149.00	49.10
13	45.50	60.60	70.40	51.40	58.60	43.70	66.70	182.00	89.30	336.00	147.00	52.80
14	47.20	65.00	61.70	51.00	48.70	48.00	44.60	187.00	99.90	318.00	135.00	57.00
15	50.00	67.10	63.70	41.50	49.40	55.50	62.80	247.00	105.00	305.00	119.00	63.60
16	45.40	64.40	62.30	56.10	61.70	64.70	289.00	377.00	140.00	290.00	97.80	62.80
17	53.50	60.70	57.00	61.50	72.70	60.10	80.70	546.00	198.00	241.00	84.30	67.60
18	53.40	60.50	50.70	57.30	82.90	62.20	128.40	463.00	429.00	250.00	85.00	62.70
19	51.70	58.00	48.90	59.20	261.00	63.00	844.00	534.00	196.00	222.00	86.50	64.20
20	49.90	59.30	43.90	65.30	182.00	52.90	235.00	517.00	212.00	215.00	84.30	67.60
21	49.50	61.70	51.60	55.80	75.40	49.00	190.00	502.00	257.00	206.00	89.80	69.90
22	46.20	60.40	51.30	52.20	125.00	49.40	92.00	426.00	509.00	218.00	90.40	63.00
23	46.50	59.00	54.90	49.40	104.00	54.00	358.00	430.00	1.00	380.00	182.00	85.30
24	52.20	56.60	62.70	56.40	97.00	50.50	292.00	413.00	732.00	196.00	86.30	54.20
25	47.10	54.30	58.10	112.00	60.10	43.90	185.00	421.00	676.00	204.00	84.60	53.30
26	49.80	54.70	68.20	109.00	60.30	44.30	161.00	409.00	531.00	202.00	78.30	56.20
27	46.50	61.80	57.70	107.00	57.30	45.00	323.00	442.00	425.00	200.00	78.80	53.70
28	45.50	62.30	60.50	106.00	54.80	48.70	236.00	406.00	430.00	187.00	72.20	59.70
29	43.20		66.10	111.00	50.70	45.90	180.00	358.00	429.00	180.00	66.10	61.40
30	45.00		66.60	67.60	54.50	45.50	229.00	319.00	493.00	175.00	64.60	62.10
31	46.70		60.90		62.40		313.00	267.00		174.00		54.50

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1973 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m³/s			Gasto Medio m³/s	Volumen en miles m³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Méx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			17	53.50	8	35.40	45.80	122705	151775	325517
Feb.			15	67.10	6	45.70	56.60	137030	145705	274407
Mar.			11	82.90	20	43.90	61.50	164661	175571	322164
Abr.			25	112.00	15	41.50	64.90	168212	199761	437055
May.			19	261.00	14	48.70	81.30	217849	245864	379291
jun.			10	74.30	7	38.90	54.40	140875	264585	516300
Jul.			19	844.00	6	28.90	155.00	415273	243969	415273
Ago.			17	546.00	13	182.00	387.00	1037318	357172	1037318
Sep.			23	1380.00	10	63.50	296.00	649253	350215	768398
Oct.			5	1120.00	31	174.00	391.00	880070	433641	1172715
Nov.			1	169.00	30	64.60	115.00	293846	198148	560631
Dic.			21	69.90	12	49.10	58.60	174407	147181	321211
Anual				1380.00		28.90	147.26	4401499	2913587	4674678
										1734955

* Día de aforo. @ Máximo del periodo. # Mínimo del periodo.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA DE LA AMISTAD, CERCA DE CD. ACUÑA, COAHUILA Y DEL RIO, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limnígrafo y vertedor, situado en latitud 29°25'31" N y longitud 101°02'25" W a 3.4 km aguas abajo de la Presa de la Amistad, 17 km aguas arriba de Cd. Acuña, Coahuila y Del Rio, Texas y a 920.3 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala que corresponde a la cresta del vertedor está a 274 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 39 aforos con molinete, efectuados por la Sección Mexicana durante el año. Datos disponibles: de 1954-1990 en este lugar, de 1900-1915 a 3 km río arriba y de 1919-1920 a 3 km río abajo. Los gastos de esta estación son prácticamente las descargas de la Presa de la Amistad.

MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1990: Momentáneo: Máx. 1 760 m³/s, con escala 5.32 m el 21 de septiembre de 1974. Mínimo 0.63 m³/s, con escala de 0.03 m el 14 de febrero de 1969.

Medio diario: Máx. 1 730 m ³ /s, el 23 de septiembre de 1974.	Mín. 1.32 m ³ /s, el 13 de agosto de 1971.
Medio mensual: Máx. 609 m ³ /s, en septiembre de 1974.	Mín. 1.72 m ³ /s, en octubre de 1971.
Medio anual: Máx. 139 m ³ /s, en 1974.	Mín. 16.3 m ³ /s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	68.80	216.00	78.60	88.90	158.00	94.90	62.00	39.60	42.20	294.00	125.00	68.00
2	68.70	213.00	79.60	87.90	259.00	94.20	59.80	38.90	40.40	320.00	124.00	69.00
3	67.20	216.00	78.50	125.00	278.00	94.50	61.40	38.50	42.00	375.00	123.00	68.10
4	67.80	221.00	78.60	132.00	263.00	91.50	40.50	38.40	41.90	367.00	123.00	45.00
5	67.50	218.00	77.80	132.00	255.00	92.20	40.20	38.80	39.10	363.00	126.00	68.50
6	68.30	214.00	78.40	132.00	258.00	* 91.20	38.70	37.70	39.10	368.00	126.00	66.50
7	68.50	*228.00	* 79.00	132.00	261.00	92.30	39.90	37.50	39.80	366.00	*126.00	67.50
8	68.20	238.00	78.60	134.00	261.00	89.30	39.60	* 38.40	40.00	365.00	126.00	66.40
9	67.70	231.00	78.70	131.00	*258.00	92.00	39.50	37.90	39.60	367.00	125.00	67.30
10	* 68.30	229.00	39.80	131.00	131.00	90.10	39.50	38.30	39.80	*364.00	125.00	69.40
11	67.80	232.00	39.20	*132.00	128.00	92.20	* 40.00	37.40	39.80	364.00	71.90	66.90
12	68.40	225.00	39.10	132.00	127.00	91.30	39.40	36.60	* 39.90	365.00	69.10	* 69.50
13	67.80	134.00	38.30	132.00	128.00	* 91.70	39.90	83.10	39.90	362.00	68.40	70.80
14	68.00	*128.00	* 39.40	133.00	131.00	68.20	39.70	134.00	40.60	364.00	* 71.20	69.70
15	64.70	126.00	40.10	131.00	129.00	57.60	39.90	*106.00	39.40	365.00	70.90	69.80
16	70.40	126.00	39.00	132.00	*131.00	60.20	36.80	66.50	65.40	363.00	69.80	69.80
17	67.00	77.80	40.40	132.00	131.00	58.10	38.80	67.00	64.70	362.00	68.40	70.50
18	68.00	75.70	40.30	*134.00	130.00	58.10	44.30	67.50	64.40	362.00	70.50	69.40
19	* 67.30	73.80	40.80	134.00	130.00	59.90	39.80	68.00	* 68.20	361.00	69.70	* 70.40
20	66.80	77.20	41.60	134.00	131.00	* 58.70	39.60	96.80	65.60	359.00	68.90	69.90
21	66.90	* 80.80	89.10	194.00	132.00	59.40	39.20	134.00	66.60	360.00	* 68.80	70.60
22	81.50	76.80	90.00	197.00	129.00	58.50	38.90	* 47.80	147.00	359.00	68.90	69.40
23	126.00	76.80	87.80	145.00	*128.00	59.90	38.40	41.60	146.00	359.00	68.40	70.40
24	*122.00	78.40	88.30	195.00	128.00	59.60	39.30	41.70	187.00	*359.00	68.80	69.20
25	123.00	77.30	88.20	*194.00	127.00	60.90	38.90	42.40	301.00	359.00	67.60	70.00
26	122.00	77.60	89.70	200.00	129.00	61.30	38.00	41.70	*298.00	136.00	68.20	* 69.60
27	124.00	78.50	88.60	209.00	129.00	* 61.90	36.90	42.60	300.00	119.00	67.00	70.10
28	124.00	* 77.50	* 89.10	194.00	128.00	61.40	38.20	38.40	303.00	118.00	67.40	68.70
29	124.00		87.20	196.00	132.00	62.20	39.00	* 40.50	307.00	121.00	67.80	69.40
30	123.00		87.50	204.00	*128.00	60.10	39.20	36.70	303.00	122.00	67.50	69.40
31	*162.00		87.00		128.00		39.60	43.80		*123.00		69.90

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.990	0.115	31	219.00	14	3.05	85.70	229444	113641	258803
Feb.	1.105	0.115	3	268.00	22	3.05	147.00	356244	149075	576288
Mar.	0.755	0.100	22	128.00	14	2.19	68.30	183021	177168	489024
abr.	1.110	0.120	25	270.00	23	3.35	149.00	387055	163254	473109
May.	1.135	0.120	2	282.00	1	3.35	164.00	440294	252127	665712
Jun.	1.785	0.110	11	139.00	17	2.75	74.10	192102	195290	404093
Jul.	0.725	0.110	1	120.00	6	2.75	41.40	111015	169772	452036
Ago.	0.785	0.095	13	139.00	12	1.96	54.80	146716	197974	816834
Sep.	1.200	0.110	24	313.00	5	2.75	110.00	284291	239799	1578960
Oct.	0.475	0.705	3	394.00	27	112.00	313.00	839030	182496	1002326
Nov.	0.755	0.120	10	128.00	11	3.35	87.60	227076	121033	619574
Dic.	0.735	0.110	10	122.00	6	2.75	68.40	183090	101689	266786
Anual	1.785	0.095		394.00		1.96	113.61	3579378	2063319	4398694
										514104

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

MANANTIALES EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO ENTRE LA PRESA DE LA AMISTAD Y CIUDAD ACUÑA, COAHUILA

Desde 1961 se inició la investigación del afloramiento del agua entre el sitio del entonces proyecto de la Presa de la Amistad y Ciudad Acuña, Coah.- Del Río, Tex. en los manantiales Arroyo del Buey, Ernestina, María, Rosita y Arroyo Treintiuna en la margen Mexicana. Millas Ocho y McKee; en 1965 el Arroyo Ciénegas, en la margen de los Estados Unidos, estableciéndose vertedores en todos y limígrafos en algunos de ellos, con el objeto de conocer su régimen natural y ver si posteriormente, los afectaba la operación de la Presa.

En 1968 se inició el almacenamiento en la Presa de la Amistad y poco después aparecieron nuevos y numerosos manantiales en ambas márgenes y se observó el aumento del gasto de varios de los manantiales antes citados. Se publican los datos de gastos y volúmenes mensuales de los manantiales en los tramos entre la Presa La Amistad y la Estación Hidrométrica aguas abajo de la misma Presa y entre las Estaciones Hidrométricas Amistad - Del Río, habiéndose eliminado los provenientes de la lluvia.

MANANTIALES ENTRE LA PRESA DE LA AMISTAD Y LA ESTACION HIDROMETRICA AMISTAD

Mes	Margen México		Margen E.U.A.		Suma	
	Prom. m³/s	Miles m³	Prom. m³/s	Miles m³	Prom. m³/s	Miles m³
Ene.	1.74	4660	0.06	161	1.80	4821
Feb.	1.73	4634	0.05	134	1.78	4768
Mar.	1.68	4500	0.04	107	1.72	4607
Abr.	1.59	4259	0.04	107	1.63	4366
May.	1.48	3964	0.03	80	1.51	4044
Jun.	1.40	3750	0.02	54	1.42	3803
Jul.	1.43	3830	0.02	54	1.45	3884
Ago.	1.51	4044	0.03	80	1.54	4125
Sep.	1.68	4500	0.03	80	1.71	4580
Oct.	1.79	4794	0.03	80	1.82	4875
Nov.	1.82	4875	0.04	107	1.86	4982
Dic.	1.83	4901	0.04	107	1.87	5009
Anual	1.64	4393	0.04	96	1.68	4489

MANANTIALES ENTRE LAS ESTACIONES HIDROMETRICAS AMISTAD Y DEL RIO

Mes	Margen México		Margen E.U.A.		Suma	
	Prom. m³/s	Miles m³	Prom. m³/s	Miles m³	Prom. m³/s	Miles m³
Ene.	2.19	5866	0.44	1178	2.63	7044
Feb.	2.12	5678	0.42	1052	2.54	6803
Mar.	2.06	5518	0.40	1071	2.46	6589
Abr.	2.01	5384	0.39	1011	2.40	6428
May.	1.98	5303	0.40	1178	2.38	6375
Jun.	1.94	5196	0.44	1140	2.38	6375
Jul.	1.94	5196	0.52	1393	2.46	6589
Ago.	1.99	5330	0.60	1607	2.59	6937
Sep.	2.12	5678	0.55	1426	2.67	7151
Oct.	2.22	5966	0.64	1714	2.86	7660
Nov.	2.28	6107	0.54	1400	2.82	7553
Dic.	2.32	6214	0.49	1312	2.81	7526
Anual	2.10	5618	0.49	1290	2.58	6919

MANANTIALES ENTRE LA PRESA DE LA AMISTAD Y LA ESTACION HIDROMETRICA DEL RIO

Mes	Margen México		Margen E.U.A.		Suma	
	Prom. m³/s	Miles m³	Prom. m³/s	Miles m³	Prom. m³/s	Miles m³
Ene.	3.93	10526	0.50	1339	4.43	11865
Feb.	3.85	10312	0.47	1186	4.32	11571
Mar.	3.74	10017	0.44	1178	4.18	11196
Abr.	3.60	9642	0.43	1118	4.03	10794
May.	3.46	9267	0.43	1259	3.89	10419
Jun.	3.34	8966	0.46	1194	3.80	10178
Jul.	3.37	9026	0.54	1446	3.91	10473
Ago.	3.50	9374	0.63	1687	4.13	11062
Sep.	3.80	10178	0.58	1506	4.38	11731
Oct.	4.01	10740	0.67	1795	4.68	12535
Nov.	4.10	10981	0.58	1507	4.68	12535
Dic.	4.15	11115	0.53	1420	4.68	12535
Anual	3.74	10011	0.52	1386	4.26	11408

En la Margen de Mexico:

El total de los consignados en los dos grupos anteriores.

En la Margen de los Estados Unidos:

El total de los consignados en los dos grupos anteriores.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO EN DEL RIO, TEXAS Y CIUDAD ACUÑA, COAHUILA

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, vertedor, dos limnógrafos y un transmisor de altura de escala vía teléfono comercial instalados en Cd. Acuña, Coahuila, al sur de Del Rio, Texas, en lat. 29°20'07"N y long. 100°55'41"W a 20.4 km río abajo de la Presa De la Amistad, a 0.4 km aguas arriba del puente internacional carretero y a 903.2 km del Golfo de México. El cero de la escala está a 264.93 msnm. Y la cresta del vertedor a 265.24 msnm. Esta estación estuvo en el puente internacional Acuña-Del Rio hasta el 8 de febrero de 1968.

DATOS: Basados en 35 aforos con molinete en el año, 23 por la Sección de México y 12 por la de Estados Unidos. Datos disponibles: De 1923 a 1941 y de 1968 a dic. 1990 en este lugar, de 1941 a 1954 y de 1900 a 1967 en el puente internacional carretero.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1990: Momentáneo máx. 1 820 m³/s, con escala de 4.29 m en septiembre 22 de 1974. Gasto máximo 32 300 m³/s, el 28 de junio de 1954 en la estación localizada a 366 m río arriba, con escala de 11.66 m. Mín. 3.51 m³/s, con escala de 0.38 m el 5 y 6 de marzo de 1969.

Promedio diario: Máx. 1 810 m³/s, el 22 de septiembre de 1974. Min. 4.64 m³/s, el 13 de agosto de 1971.

Promedio mensual: Máx. 632 m³/s, en septiembre de 1974. Min. 5.32 m³/s, en octubre de 1971.

Promedio anual: Máx. 146 m³/s, en 1974. Min. 19.9 m³/s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	68.80	214.00	84.70	86.90	184.00	96.90	54.40	38.50	42.20	278.00	122.00	61.20
2	68.80	208.00	84.70	86.70	270.00	86.90	53.20	37.90	39.90	292.00	121.00	60.00
3	68.80	212.00	84.40	121.00	283.00	89.20	54.40	37.40	40.80	354.00	120.00	60.30
4	68.80	217.00	85.20	130.00	267.00	87.50	43.60	37.10	41.60	346.00	124.00	37.40
5	70.50	214.00	84.70	131.00	254.00	86.10	36.20	37.40	39.60	340.00	126.00	64.30
6	68.30	202.00	85.00	130.00	256.00	85.80	36.00	37.10	37.90	346.00	126.00	56.40
7	69.70	217.00	84.70	130.00	254.00	84.70	37.10	37.40	38.50	346.00	125.00	55.80
8	68.50	239.00	79.00	131.00	254.00	83.80	37.10	37.40	38.50	346.00	127.00	56.40
9	70.20	227.00	79.90	130.00	251.00	86.40	36.50	37.40	38.20	357.00	124.00	56.40
10	70.50	225.00	44.50	130.00	144.00	83.50	33.40	37.90	39.10	357.00	123.00	56.60
11	70.00	237.00	43.60	131.00	125.00	85.80	36.00	37.70	39.40	354.00	78.20	56.10
12	69.10	217.00	40.80	132.00	125.00	83.00	36.80	37.40	39.10	351.00	67.40	56.10
13	70.00	145.00	40.20	132.00	127.00	85.00	36.20	69.70	38.50	346.00	68.80	58.60
14	69.10	129.00*	40.20	133.00	130.00	68.80	39.60	133.00	38.20	346.00	70.00	57.80
15	70.00	*128.00	40.50	131.00	128.00	55.20	39.60	116.00	40.20	346.00	71.40	59.20
16	69.10	128.00	40.50	132.00	*128.00	56.90	39.10	68.50	60.90	343.00	*73.10	58.60
17	69.70	77.90	40.80	132.00	127.00	54.90	37.70	68.80	64.60	337.00	68.50	59.80
18	* 69.10	73.10	40.80	133.00	126.00	54.40	39.60	67.70	* 64.00	346.00	70.20	58.60
19	69.70	74.80	40.20	134.00	125.00	54.70	40.20	67.10	65.70	*348.00	68.00	64.30
20	68.80	76.70	41.10	135.00	127.00	53.80	39.40	68.10	65.10	340.00	67.10	* 65.10
21	68.30	94.00	79.90	185.00	128.00	*	54.10	37.90	130.00	65.10	346.00	64.90
22	79.00	83.00	85.20	194.00	127.00	54.10	37.70	55.50	137.00	346.00	66.60	71.10
23	135.00	84.40	83.50	136.00	125.00	54.40	39.40	41.60	165.00	346.00	66.80	71.90
24	127.00	81.80	83.80	200.00	124.00	54.10	38.20	41.30	183.00	348.00	66.00	70.00
25	127.00	81.80	84.40	*211.00	121.00	54.40	37.90	41.30	289.00	348.00	65.40	70.50
26	125.00	81.30	85.20	225.00	125.00	54.10	37.70	41.60	286.00	154.00	64.30	70.00
27	125.00	82.70	84.40	213.00	125.00	54.10	37.70	48.40	283.00	118.00	63.20	69.70
28	123.00	82.70	84.70	200.00	124.00	54.10	36.80	39.90	286.00	118.00	63.70	69.70
29	123.00		85.00	202.00	127.00	54.40	36.80	39.60	289.00	120.00	65.70	70.20
30	124.00		88.90	211.00	126.00	53.20	36.80	30.90	286.00	123.00	63.40	69.70
31	151.00		84.70		125.00		37.90	41.60		123.00		73.30

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.09	0.45	31	214.00	6	9.26	86.90	232788	125274	272866
Feb.	1.20	0.41	4	276.00	19	5.64	148.00	357108	162667	552852
Mar.	0.90	0.45	23	123.00	14	9.94	68.90	184481	183534	471234
abr.	1.50	0.49	25	464.00	1	14.80	150.00	389543	178829	469594
May.	1.22	0.55	2	286.00	1	23.10	163.00	437357	264547	669284
Jun.	0.93	0.44	1	134.00	30	8.95	68.80	178356	199256	417899
Jul.	0.85	0.43	3	105.00	5	7.99	39.40	105486	173453	452566
Ago.	0.94	0.42	14	139.00	30	7.05	54.20	145083	201906	827137
Sep.	1.26	0.45	26	309.00	6	10.30	106.00	274847	251569	1637441
Oct.	1.35	0.87	3	374.00	27	109.00	300.00	804298	217578	1005540
Nov.	0.93	0.46	5	135.00	26	11.00	86.40	223836	133503	650690
Dic.	0.89	0.45	31	119.00	14	9.26	62.40	167020	111009	282187
Anual	1.50	0.41		464.00		5.64	111.17	3500203	2203125	4617893
										627328

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

ARROYO DE LAS VACAS EN CIUDAD ACUÑA, COAHUILA

DESCRIPCION: Cablevía, limnógrafo y vertedor con capacidad de 10 m³/s situada en latitud 29°19'45" N y longitud 100°57'18" W, en Cd. Acuña, Coah., a 3 km aguas arriba de la confluencia con el Río Bravo, la que se encuentra a 902.9 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 270 m.s.n.m.

DATOS: Basados en 12 aforos con molinete, efectuados por la Sección Mexicana, durante el año y en La curva de gastos fija del vertedor. Datos disponibles: Estimaciones de 1935 a 1937 y datos completos 1938 a 1990.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1990: Momentáneo: Máximo 1 800 m³/s, escala de 7.70 m el 17 de junio de 1961. El remanso del Río Bravo registró en esta estación una altura de 5.59 m el 28 de junio de 1954. Mínimo 0.00 m³/s, 1956, 1957, 1960, 1961, 1967 y 1982.

Medio diario: Máx. 678 m³/s, el 17 de junio de 1961.

Mín. 0.00 m³/s, (x) 1956, 1957 y 1967.

Medio mensual: Máx. 29.8 m³/s, en junio de 1961.

Mín. 0.01 m³/s, (x) 1952 a 1954.

Medio anual: Máx. 2.74 m³/s, en 1961.

Mín. 0.08 m³/s, en 1952.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.07	0.10	0.14	0.47	0.26	0.12	0.08	0.80	0.08	0.31	0.18	0.24
2	0.08	0.10	0.12	0.38	0.33	0.12	0.08	0.59	0.08	0.34	0.19	0.24
3	0.07	0.09	0.11	0.33	0.48	0.12	0.07	0.33	0.11	1.24	0.17	0.23
4	0.07	0.09	0.10	0.38	0.32	0.12	0.07	0.24	0.28	0.48	0.16	0.27
5	0.08	0.10	0.10	0.37	0.27	0.11	0.07	0.15	0.09	0.38	0.18	0.31
6	0.09	0.10	0.11	0.35	0.24	0.11	0.08	0.13	0.07	0.34	0.20	0.32
7	0.08	0.10	0.11	0.28	0.23	*	0.11	0.07	0.11	0.08	0.34	0.24
8	0.08	0.10	0.11	0.19	0.22	0.11	0.07	0.13	0.07	0.38	0.31	0.22
9	0.12	0.10	0.10	0.20	0.20	0.11	0.08	0.14	0.07	3.74	0.27	0.21
10	0.08	0.10	0.11	0.26	*	0.20	0.10	0.08	0.14	0.49	0.65	0.24
11	0.08	0.09	13.20	0.23	0.20	0.10	0.08	0.12	2.61	0.55	0.26	0.20
12	*	0.10	*	0.38	0.27	0.18	0.10	0.08	0.15	0.20	0.52	0.19
13	0.08	0.09	0.21	0.30	0.18	0.10	0.07	0.16	0.16	0.52	0.27	0.19
14	0.08	0.09	0.20	0.28	0.19	0.10	0.07	0.14	*	0.15	0.51	0.28
15	0.08	0.08	0.19	0.26	0.17	0.09	0.08	0.15	10.10	0.45	0.30	0.20
16	0.08	0.08	0.19	0.22	0.16	0.09	0.19	0.12	18.10	0.42	0.28	0.23
17	0.08	0.09	0.18	0.18	0.16	0.08	0.09	*	0.17	2.08	0.30	0.27
18	0.08	0.09	0.17	0.18	1.81	0.09	0.12	0.16	0.62	0.28	0.27	0.23
19	0.08	0.10	0.17	2.05	0.50	0.09	0.40	0.14	0.42	0.28	0.27	0.22
20	0.08	0.10	0.19	*	0.47	0.25	0.08	0.28	0.10	1.54	0.27	0.26
21	0.08	0.14	*	0.20	0.36	0.18	0.08	0.16	0.09	0.55	0.26	0.20
22	0.08	0.10	*	0.20	0.32	0.51	0.08	0.13	0.09	0.42	0.28	0.22
23	0.08	0.10	0.18	0.29	0.24	0.08	*	12.00	0.08	39.40	0.28	0.24
24	0.08	0.10	0.16	0.25	0.19	0.07	0.38	0.09	3.01	0.30	0.22	0.19
25	0.09	0.10	0.16	14.60	0.17	0.07	0.19	0.09	1.10	0.27	0.22	0.21
26	0.09	0.10	0.17	*	25.60	0.16	0.08	0.16	0.08	0.71	0.27	0.23
27	0.08	0.12	0.21	1.30	0.14	0.08	0.14	0.09	0.53	0.27	0.22	0.20
28	0.10	0.15	0.20	0.53	0.12	0.08	0.13	0.08	0.42	0.22	0.22	0.19
29	0.09		0.20	0.35	0.12	0.08	0.13	0.08	0.36	0.22	*	0.20
30	0.10		18.50	0.29	0.12	0.08	0.10	0.08	0.35	0.23	0.22	0.20
31	0.08		0.83		0.12		2.82	0.08	*	0.20		0.19

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1938 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.15	0.10	9	0.19	1	0.07	0.08	224	482	1123
Feb.	0.17	0.10	28	0.31	13x	0.08	0.10	241	576	7339
Mar.	1.42	0.12	11	82.80	3x	0.10	1.20	3214	691	3836
Abr.	2.00	0.14	26	161.00	11	0.16	1.72	4453	1691	20483
May.	0.49	0.12	18	5.60	29x	0.11	0.28	745	1520	11194
Jun.	0.13	0.10	2	0.14	24	0.06	0.09	245	2896	77118
Jul.	1.46	0.09	23	88.10	3x	0.05	0.60	1603	1640	20240
Ago.	0.33	0.10	1	1.81	26	0.07	0.16	441	1547	24532
Sep.	1.55	0.10	23	99.00	6	0.06	2.81	7279	3019	61139
Oct.	0.89	0.15	9	27.60	31	0.19	0.49	1305	1997	25218
Nov.	0.19	0.14	8	0.36	4x	0.16	0.24	621	520	3521
Dic.	0.18	0.15	6	0.34	11x	0.19	0.22	590	447	1315
Anual	2.00	0.09		161.00		0.05	0.67	20961	17026	86384
										2555

* Día de aforo. x Y otros días.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60**

MANANTIALES SAN FELIPE EN DEL RIO, TEXAS

Al Noroeste del límite de la ciudad de Del Rio, Texas, brotan dos grandes y dos pequeños manantiales en el cauce del Arroyo de San Felipe, en latitud 29°22'20"N y longitud 100°53'00"W. El escurrimiento total de estos manantiales es la suma de lo medido en la forma siguiente:

PLANTA DE BOMBEO: El agua derivada para la ciudad se afora con medidores Venturi.

CANAL VALVERDE: Linnigrafo y 24 aforos con molinete en el año, bajo el puente de la carretera 277.

ARROYO SAN FELIPE: Linnigrafo y 24 aforos con molinete en el año, 90 m aguas abajo del puente de la carretera 277.

DATOS DISPONIBLES: De febrero de 1961 a 1990. Se tabulan aquí sólo el total de las aguas de los manantiales, eliminándose todo escurrimiento procedente de lluvias.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1961-1990:

Promedio diario: Máx. 4.84 m³/s, el 23 de julio de 1976.

Mín. 0.83 m³/s, el 29 de julio de 1964.

Promedio mensual: Máx. 4.33 m³/s, en diciembre de 1976.

Mín. 0.97 m³/s, en agosto de 1964.

Promedio anual: Máx. 4.22 m³/s, en 1977.

Mín. 1.43 m³/s, en 1963.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990.

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	3.06	2.89	2.61	2.66	*	2.95	3.26	3.12	2.95	3.20	3.06	3.94	4.02
2	3.06	2.83	2.55	2.74	3.03	3.34	2.95	2.95	3.20	*	3.03	3.91	4.02
3	*	3.06	2.83	2.56	*	2.81	3.00	3.31	*	3.12	2.95	3.17	3.12
4	3.09	2.81	2.59	2.86	2.97	3.34	3.31	2.95	3.20	3.17	3.94	4.11	
5	2.97	2.83	2.62	2.80	2.92	*	3.37	3.31	2.95	*	3.31	3.20	3.94
6	3.12	*	2.86	*	2.66	2.89	3.06	3.46	3.34	2.92	3.46	*	3.94
7	3.00	2.86	2.59	2.86	2.97	3.37	3.40	*	2.89	3.51	3.26	3.96	4.08
8	3.09	2.89	2.59	2.89	3.03	3.43	3.26	2.97	3.57	3.46	3.99	4.05	
9	3.03	2.92	2.59	2.89	3.14	3.37	3.31	3.00	3.54	3.37	3.79	4.08	
10	2.89	2.89	2.57	2.83	3.00	3.37	3.14	3.17	3.57	3.46	3.62	4.13	
11	3.00	2.89	2.60	2.83	3.09	3.57	3.06	3.14	3.43	3.51	3.57	4.08	
12	2.97	2.86	2.50	2.83	3.09	3.57	2.92	3.12	3.46	3.60	3.57	4.02	
13	3.00	2.89	2.50	2.92	3.06	3.62	2.97	3.17	3.48	3.65	3.57	4.02	
14	3.00	2.81	2.50	2.89	3.20	3.76	2.83	3.14	3.54	3.77	3.57	3.88	
15	3.09	2.75	2.48	2.83	3.29	3.54	2.83	3.17	3.65	3.91	3.57	3.82	
16	3.20	2.76	2.48	2.82	*	3.34	3.34	2.83	3.31	3.51	*	3.99	4.05
17	*	3.20	2.71	2.45	*	2.83	3.37	3.34	*	3.12	3.03	4.05	3.82
18	3.17	2.73	2.42	2.70	3.31	3.60	3.43	3.12	*	3.57	4.11	3.82	*
19	3.14	2.74	2.45	2.64	3.34	3.40	3.48	3.12	3.48	4.11	3.85	3.85	
20	3.12	2.57	*	2.57	2.65	3.14	*	3.40	3.29	3.26	4.05	*	3.82
21	3.12	*	2.54	2.68	2.60	3.17	3.40	3.14	*	3.26	3.48	4.05	3.85
22	3.09	2.44	2.72	2.63	3.09	3.65	3.03	3.26	3.43	3.99	3.85	3.77	
23	3.06	2.60	2.58	2.69	3.03	3.62	2.97	3.37	3.57	3.99	3.85	3.74	
24	3.03	2.54	2.64	2.73	3.20	3.57	2.92	3.31	3.43	4.05	3.88	3.77	
25	3.03	2.52	2.65	2.67	3.03	3.62	2.95	3.40	3.34	4.02	3.88	3.74	
26	2.95	2.58	2.64	2.95	3.06	3.54	3.00	3.40	3.29	4.02	3.94	3.85	
27	2.89	2.57	2.64	3.09	3.06	3.51	3.03	3.40	3.20	3.91	3.96	3.85	
28	2.89	2.58	2.64	2.97	3.06	3.51	2.92	3.31	3.29	4.13	3.91	3.94	
29	2.89		2.60	3.09	3.06	3.40	2.92	3.23	2.95	3.91	3.96	3.91	
30	2.89		2.65	2.95	3.06	3.26	2.89	3.31	3.03	3.94	3.96	3.94	
31	2.86		2.62		3.06		2.83	3.26		3.91			

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1961 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			16	3.20	31	2.86	3.03	8118	8532	11558
Feb.			9	2.92	22	2.44	2.74	6626	7594	10129
Mar.			22	2.72	18	2.42	2.58	6907	8300	11137
Abr.			27	3.09	21	2.60	2.82	7304	8005	10610
May.			17	3.37	5	2.92	3.10	8310	8408	11471
Jun.			14	3.74	1	3.26	3.45	8953	8149	11162
Jul.			19	3.48	14	2.83	3.08	8262	8388	11523
Ago.			25	3.40	7	2.89	3.15	8449	8358	11751
Sep.			15	3.65	29	2.95	3.40	8815	8155	11038
Oct.			28	4.13	2	3.03	3.71	9933	8630	11408
Nov.			8	3.99	11	3.57	3.83	9924	8344	11058
Dic.			10	4.13	23	3.74	3.94	10543	8693	11633
Anual				4.13		2.42	3.24	102144	99556	133083
										45119

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

ARROYO SAN FELIPE, CERCA DE DEL RIO, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y dos limnógrafos, instalada en el puente del camino al rancho de Silos. Situada en latitud 29°19'50"N y longitud 100°53'20"W, a 3.2 km al SE de Del Rio, Tex., a 1.8 km aguas arriba de la confluencia del Arroyo San Felipe con el Río Bravo, que está a 19 km río abajo de la Presa de La Amistad sobre el Río Bravo y a 902.1 km arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 267.44 m.s.n.m.

DATOS: Basados en 46 aforos con molinete en el año, 22 por la Sección de México y 24 por la Sección de Estados Unidos. Datos disponibles: De 1931 a 1990.

MÁXIMOS Y MÍNIMOS: 1932-1990. Momentáneo: máx. 1 270 m³/s, con escala de 7.07 m el 14 de junio de 1935. Mínimo 0.01 m³/s, el 20 de julio de 1953. La escala máxima registrada fué 7.47 m el 28 de junio de 1954, por efecto combinado del gasto en el arroyo y remanso en el Río Bravo.

Promedio diario: Máx. 459 m³/s, el 14 de junio de 1935.

Mín. 0.04 m³/s, el 21 de julio de 1953.

Promedio mensual: Máx. 22.8 m³/s, en junio de 1935.

Mín. 0.13 m³/s, en julio de 1953.

Promedio anual: Máx. 3.85 m³/s, en 1935.

Mín. 0.71 m³/s, en 1953.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3.12	2.36	2.70	2.55	3.09	2.57	2.60	3.09	2.33	3.09	3.62	3.74
2	3.17	2.31	2.64	2.54	3.26	2.51	2.52	3.03	2.46	* 3.20	3.65	3.77
3	* 3.29	2.23	2.49	2.60	*	3.17	2.43	* 2.16	2.97	2.53	3.48	3.62
4	3.31	2.20	2.51	* 2.50	2.95	2.46	2.00	2.86	2.56	3.23	3.62	3.65
5	3.31	2.26	2.51	2.27	3.03	2.44	2.05	2.80	*	2.43	3.23	3.51
6	3.36	*	2.34	*	2.34	2.42	3.00	2.31	2.04	2.72	2.37	3.23
7	3.31	2.36	2.48	2.38	2.79	*	2.30	2.09	*	2.58	2.26	3.26
8	3.23	2.41	2.50	2.41	2.95	2.39	2.12	2.53	2.23	3.31	3.74	3.68
9	3.23	2.35	2.52	2.43	2.66	2.39	2.08	2.54	2.26	3.62	3.74	3.68
10	3.23	2.28	2.50	2.52	2.39	2.42	2.10	2.37	2.23	3.29	3.65	3.65
11	3.20	2.29	3.29	2.46	2.55	2.38	2.12	2.31	3.09	3.31	3.74	3.74
12	3.26	2.24	2.67	2.49	2.44	2.10	2.08	2.36	2.61	3.34	3.79	3.74
13	3.14	2.22	2.68	2.55	2.44	1.96	2.40	2.39	2.57	3.37	3.94	3.71
14	3.00	2.23	2.78	2.40	2.21	1.84	2.52	2.36	2.64	3.40	4.05	3.82
15	3.03	2.16	2.74	2.44	2.23	1.86	2.67	2.40	2.83	3.40	4.02	3.94
16	2.89	2.23	2.67	2.47	*	2.02	2.09	2.83	2.27	4.87	*	3.57
17	* 2.83	2.29	2.62	*	3.40	1.97	2.18	*	2.60	2.56	3.68	3.82
18	2.86	2.24	2.62	2.72	2.43	2.17	2.71	2.67	*	3.77	3.60	3.79
19	2.83	2.12	2.60	3.99	2.24	2.09	3.17	2.67	3.91	3.68	3.77	*
20	2.80	2.13	*	2.70	2.80	2.42	*	2.06	7.14	2.63	9.71	3.68
21	2.79	*	2.51	2.92	2.65	2.44	2.03	3.00	*	2.60	4.08	3.74
22	2.78	2.35	2.80	2.55	5.07	1.83	2.86	2.30	3.99	3.68	3.62	3.96
23	2.72	2.51	2.56	2.42	2.44	1.83	18.10	2.14	9.32	3.68	3.60	3.94
24	2.70	2.48	2.63	2.46	2.36	1.77	4.02	2.16	4.05	3.65	3.60	3.96
25	2.68	2.44	2.56	8.01	2.39	1.81	3.37	2.20	3.37	3.71	3.62	3.96
26	2.58	2.47	2.59	19.19	2.47	1.78	3.29	2.20	3.17	3.68	3.65	3.99
27	2.62	2.51	2.59	3.77	2.48	1.84	3.20	2.14	3.06	3.65	3.60	3.99
28	2.61	2.72	2.51	3.34	2.52	1.98	3.09	2.21	3.03	3.62	3.62	4.05
29	2.50		2.50	3.23	2.56	2.12	3.03	2.43	3.12	3.74	3.74	4.19
30	2.45		3.68	3.03	2.57	2.42	2.89	2.46	3.12	3.65	3.77	4.13
31	2.39		2.59		2.68		3.06	2.35		3.62		4.11

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERÍODO 1932 - 1990

Mes	Escala m			Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Méx.	Mín.	Día	Méx.	Día	Mín.			Medio	Maximo	Mínimo
Ene.	0.34	0.25	10	3.57	30	2.20	2.94	7880	6534	10985	1152
Feb.	0.37	0.23	21	3.40	19	1.94	2.33	5637	5435	10642	601
Mar.	0.84	0.24	30	9.26	6	2.17	2.66	7127	5227	10304	850
abr.	2.57	0.25	26	61.50	5	2.20	3.43	8891	5592	12836	698
May.	1.25	0.28	22	15.70	17	1.91	2.65	7104	6446	21697	912
Jun.	0.34	0.21	1	2.83	23	1.66	2.15	5561	6619	59059	370
Jul.	2.40	0.22	23	52.70	10	1.80	3.29	8805	5616	27232	352
Ago.	0.41	0.28	1	3.20	10	1.97	2.49	6679	5089	9355	432
Sep.	1.83	0.29	20	30.60	7	2.11	3.46	8961	6577	35373	1076
Oct.	0.67	0.34	9	7.02	1	3.03	3.50	9365	6722	17551	1233
Nov.	0.46	0.20	9	4.64	16	2.05	3.71	9610	5801	10567	649
Dic.	0.49	0.35	11	5.13	3	3.48	3.86	10349	6027	10660	612
Anual	2.57	0.20		61.50		1.66	3.04	95969	71685	121046	22441

* Día de aforo. X Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO POR EL CANAL MAVERICK EN MILLA 13 CERCA DE QUEMADO, TEXAS

El Canal Maverick con capacidad de 48 m³/s; y con bocatoma a 25 km río abajo de Cd. Acuña, Coah. - Del Río, Texas. Situada en latitud 29°03'00" N y longitud 100°39'41" W, a 874.9 km río arriba del Golfo de México, deriva en la planta hidroeléctrica y el resto pasa a la prolongación de este canal. (Ver pags. 36 y 37). Se regaron por el Maverick 15 552 ha.

ESTACION HIDROMETRICA MILLA 13: Limnógrafo, registrador numérico, cablevía para equipo liviano, a 31 km de la bocatoma.

DATOS: Basados en 24 aforos con molinete durante el año; el registro continuo de altura del nivel del agua. Las compuertas a 4 km. aguas abajo afectan esta estación. Datos disponibles: de 1949 a 1990.

MAXIMOS Y MINIMOS: 1968-1990. Momentáneo: Máx. 49.6 m³/s, el 30 de agosto de 1973. Min. Cero en varios días junio, julio y noviembre de 1954 y octubre de 1978.

Promedio diario: Máx. 49.0 m³/s, el 29 de agosto de 1973.

Mín. 0.00 m³/s, 2 y 3 en octubre de 1978.

Promedio mensual: Máx. 47.5 m³/s, en abril de 1990.

Mín. 8.35 m³/s, en febrero de 1977.

Promedio anual: Máx. 42.2 m³/s, en 1980 y 1981.

Mín. 17.9 m³/s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	33.10	34.80	41.10	48.70	* 48.70	42.80	38.50	42.80	47.00	44.70	45.00	42.50
2	* 33.40	39.60	41.90	* 46.40	49.00	42.50	38.50	* 40.80	45.30	* 45.90	45.30	42.80
3	33.10	45.90	42.20	47.90	49.30	42.20	* 37.70	39.10	46.20	45.60	44.70	43.30
4	34.00	44.70	42.50	48.40	49.60	* 41.90	36.20	39.10	46.20	45.30	43.90	* 42.20
5	34.00	* 45.60	* 42.50	47.30	49.60	42.50	35.40	38.80	43.90	45.90	* 44.20	38.80
6	33.40	43.30	43.60	47.30	49.00	43.00	33.40	37.40	* 37.70	40.50	43.90	42.20
7	33.70	44.20	44.70	47.60	49.60	44.20	32.30	37.40	34.80	33.40	43.60	41.90
8	32.30	45.60	45.90	48.40	49.60	44.20	32.90	37.10	35.40	31.70	43.60	42.50
9	33.70	45.30	46.40	48.40	48.70	43.90	32.60	36.50	35.10	33.70	43.30	42.80
10	33.70	45.00	45.00	47.90	48.10	42.50	33.40	36.50	37.90	34.80	43.90	42.20
11	34.00	45.90	41.90	46.40	48.40	43.30	34.30	35.40	38.20	33.10	43.90	42.20
12	34.00	45.90	41.90	47.30	48.70	43.00	35.10	36.20	36.80	31.40	42.20	41.10
13	33.40	46.40	38.50	45.90	48.40	43.00	35.40	* 43.30	36.50	32.60	41.30	40.80
14	33.40	46.70	38.80	45.30	48.70	42.20	35.40	48.70	35.40	33.70	41.60	40.80
15	33.40	47.00	38.20	46.20	49.00	40.20	34.80	49.00	34.80	* 34.60	41.10	41.30
16	* 33.40	47.00	41.30	* 47.60	* 47.90	38.50	35.10	48.70	37.70	34.00	42.20	41.30
17	33.70	46.20	41.90	47.60	47.00	38.50	* 35.40	48.70	42.80	33.40	42.50	41.30
18	32.90	45.30	42.20	47.60	47.00	39.40	37.10	49.60	42.20	32.90	42.50	* 41.10
19	32.60	45.90	* 41.90	48.70	46.40	* 39.90	39.40	50.40	* 45.60	33.40	* 41.90	41.90
20	32.30	* 47.00	40.50	48.10	46.40	39.60	41.30	48.70	47.60	33.10	42.80	42.20
21	32.90	45.30	43.00	47.90	45.90	39.10	40.80	47.00	46.70	32.60	42.80	41.90
22	32.30	43.60	46.70	46.40	46.40	38.20	40.20	45.60	48.60	32.30	43.30	41.10
23	33.10	43.90	47.90	46.40	45.90	37.40	40.80	45.90	49.00	32.00	43.00	41.10
24	33.40	44.20	47.00	46.20	46.20	39.60	35.10	46.20	48.40	32.00	43.60	41.90
25	33.40	43.90	47.30	47.00	45.00	39.60	43.60	46.70	43.90	32.30	43.90	42.50
26	32.90	42.20	47.00	49.00	44.20	37.10	41.90	45.30	43.30	33.10	43.90	42.20
27	34.00	41.90	46.70	44.50	44.50	37.40	40.50	42.50	42.50	43.00	43.60	41.30
28	34.00	40.80	46.40	47.90	44.50	37.10	39.60	37.40	43.60	45.30	43.90	41.10
29	33.40	46.70	48.70	48.40	43.90	37.40	41.10	39.10	43.60	45.00	43.60	40.80
30	34.30	47.30	48.70	44.50	38.20	41.10	43.90	45.00	45.00	43.00	40.50	41.60
31	34.60		48.10	43.90			42.50	47.60		45.30		

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ / s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	2.55	2.09	5	35.40	26	34.60	33.40	89493	88316	120225
Feb.	3.04	2.54	19	47.90	1	30.60	44.40	107404	84632	108750
Mar.	3.19	2.45	31	49.30	15	44.50	43.80	117245	94696	121154
Abr.	3.15	2.90	26	49.30	2	43.30	47.50	123103	95620	123103
May.	3.08	2.92	1	50.40	29	33.10	47.20	126490	101442	126490
Jun.	3.04	2.56	11	45.30	28	23.40	40.60	105270	98893	116310
Jul.	2.87	1.98	25	44.70	24	31.40	37.50	100345	99950	120518
Ago.	3.01	2.26	19	51.00	8	29.50	42.90	115033	100878	119784
Sep.	3.09	2.19	24	51.00	6	30.90	42.00	108899	96518	117876
Oct.	2.91	2.26	5	46.70	12	37.40	37.10	99498	95545	120787
Nov.	2.94	2.61	26	46.20	15	32.90	43.30	112147	84550	115209
Dic.	2.92	2.42	3	45.60	5	23.40	41.70	111560	84441	120494
Anual	3.19	1.98		51.00		23.40	41.78	1316487	1125481	1337047
										565712

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

ARROYO PINTO CERCA DE DEL RIO, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, 2 limnógrafos y muro de confinamiento de concreto de roca firme, en latitud 29°08'45"N y longitud 100°43'05"W, a 2.6 km aguas arriba de la confluencia del Arroyo Pinto con el Río Bravo, la que está a 9.1 km aguas abajo de la bocatoma del Canal Maverick y 864.1 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 248.01 msnm.

DATOS: Basados en 32 aforos con molinete en el año, 20 por la Sección de México y 12 por la Sección de Estados Unidos. Datos disponibles: De 1955 a 1990 en este lugar y de 1928-1955 en la estación a 6.3 km arroyo arriba.

OBSERVACIONES: Este arroyo es alimentado por manantiales y sufre pequeñas derivaciones para riego. En la gran avenida del Río Bravo en junio de 1954, el remanso alcanzó una escala de 8.78 m.

MAXIMOS Y MINIMOS: 1929 - 1990. Momentáneo: Máx. 5 270 m³/s, con escala de 9.75 m el 24 de junio de 1948. Min. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Promedio diario: Máx. 799 m³/s, 24 de junio de 1948. Min. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Promedio mensual: Máx. 27.0 m³/s, en junio de 1948. Min. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Promedio anual: Máx. 2.97 m³/s, en 1932. Min. 0.04 m³/s, en 1980.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.05	0.06	0.09	0.12	0.16	0.12	0.06	0.33	0.33	0.37	0.29	0.36
2	0.05	0.07	0.09	0.13	0.15	0.11	0.06	0.39	0.16	0.36	0.31	0.37
3	0.05	0.07	0.08 *	0.14	0.16	0.11	* 0.06	0.57	0.23	0.37	0.31	0.38
4	0.05	0.07	0.08	0.15	0.14	0.11	0.06	0.29	0.28	0.37	0.32	* 0.35
5	0.05	0.07	0.08	0.14	0.12	* 0.10	0.06	0.24	* 0.28	0.37	0.33	0.31
6	0.05 *	0.08 *	0.08	0.12	0.12	0.09	0.05	0.22	0.26	0.36 *	0.35	0.31
7	0.05	0.10	0.07	0.12	0.11	0.09	0.05 *	0.21	0.24	0.35	0.37	0.31
8	* 0.05	0.08	0.08	0.11	0.11	0.09	0.05	0.20	0.24	0.34	0.53	0.30
9	0.05	0.07	0.08	0.11	* 0.11	0.09	0.05	0.20	0.23	0.47	0.50	0.28
10	0.05	0.06	0.08	0.10	0.10	0.09	0.05	0.20	0.24	0.37	0.42	0.28
11	0.05	0.06	0.08	0.10	0.10	0.09	0.05	0.20	1.06	0.37	0.40	0.29
12	0.05	0.06	0.09	0.10	0.10	0.08	0.05	0.20	0.35	* 0.37	0.39	0.32
13	0.05	0.06	0.08	0.10	0.10	0.08	0.05	0.21	0.30	0.37	0.39	0.33
14	0.05	0.06	0.07	0.09	0.10	0.08	0.05	0.21	0.30	0.37	0.38	0.33
15	0.05	0.06	0.07	0.11	0.09	0.08	0.05	0.21	0.31	0.36	0.39	0.33
16	0.05	0.06	0.07	0.11	0.09	0.08	0.05	0.23	0.68	0.36	0.40	0.33
17	0.06	0.06	0.07	0.10	0.10	0.08	0.06	0.32	0.67	0.35	0.40	0.33
18	0.06	0.06	0.07	1.40	0.10	0.08	0.13	0.27	0.45	0.33	0.40	0.31
19	0.06	0.06	0.07	1.34	0.10	0.07	0.72	0.24	0.38	0.31	0.40	0.29
20	0.06	0.06	0.07	0.43	0.10	0.07	4.39	0.24	0.58	0.30	0.38	0.28
21	0.06	0.12	0.06	0.19	0.10	0.07	0.37	0.22	0.43	0.31	0.38	0.29
22	0.06	0.11	0.06	0.16	0.78	0.07	0.16	0.21	0.39	0.32	0.45	0.31
23	0.06	0.11	0.06	0.15	0.53	0.07	32.00	0.19	0.95	0.33	0.37	0.30
24	0.06	0.10	0.06	0.13	0.29	0.07	10.10	0.18	0.57	0.34	0.37	0.30
25	0.06	0.10	0.06	7.87	0.17	0.07	1.60	0.18	0.46	0.34	0.37	0.30
26	0.06	0.10	0.06	56.10	0.13	0.07	0.55	0.17	0.42	0.33	0.37	0.30
27	0.06	0.10	0.07	7.93	0.12	0.07	0.31	0.18	0.40	0.31	0.37	0.32
28	0.06	0.09	0.10	1.44	0.12	0.07	0.24	0.17	0.39	0.31	0.40	0.33
29	0.06	0.09	0.44	0.44	0.12	0.06	0.20	0.18	0.38	0.31	0.39	0.33
30	0.06	1.98	0.22	0.11	0.06	0.06	0.18	0.20	0.37	0.30	0.37	0.34
31	0.06	0.14	0.11				0.17	0.27	0.29			0.32

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1929 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.21	0.20	22	0.07	1	0.05	0.05	147	680	2784
Feb.	0.27	0.19	21	0.16	9	0.06	0.08	187	715	7106
Mar.	0.90	0.21	30	10.30	21	0.06	0.14	371	643	3085
Abr.	1.98	0.24	5	94.60	12	0.09	2.66	6890	1538	33464
May.	0.61	0.24	22	2.61	13	0.09	0.16	418	2241	36248
Jun.	0.26	0.21	1	0.12	28	0.06	0.08	213	4826	69981
Jul.	2.03	0.20	23	99.10	11	0.05	1.68	4495	1777	37030
Ago.	0.57	0.30	3	1.53	28	0.17	0.24	633	1806	60070
Sep.	0.62	0.28	11	2.71	2	0.16	0.41	1065	2498	60397
Oct.	0.41	0.34	9	0.53	30	0.29	0.35	925	1267	11022
Nov.	0.40	0.34	8	0.54	1	0.29	0.38	994	607	3196
Dic.	0.38	0.34	3	0.39	9	0.28	0.32	849	695	3041
Anual	2.03	0.19		99.10		0.05	0.55	17187	19293	94053
										1178

* Día de aforo. X Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO SAN DIEGO CERCA DE JIMENEZ, COAHUILA

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limnígrafo y vertedor con capacidad de 22 m³/s, situada en latitud 29°04'20" N y longitud 100°47'35" W, a 6 km al oeste de Jiménez, Coahuila, a 7 km río arriba de la confluencia del Río San Diego con el Río Bravo, que se encuentra a 856.4 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 253.51 msnm.

DATOS: Basados en 37 aforos efectuados por la Sección de México y en la tabla de gastos del vertedor. Los gastos y volúmenes tabulados incluyen el gasto de la Acequia de Dolores que corre bajo el cablevía. Datos disponibles: 1922-1990; los de 1922 a Septiembre de 1932, se consideran dudosos.

MAXIMOS Y MINIMOS 1933-1990: Momentáneo: Máximo 2320 m³/s, el 17 de junio de 1961, con escala de 6.31 m. Mínimo 0.00 m³/s, en varios días de 1939, 1952 y 1953.

Medio diario: Máx. 1040 m³/s, el 18 de julio de 1975. Min. 0.00 m³/s, varios días de 1939, 1952 y 1953.
Medio mensual: Máx. 67.5 m³/s, en octubre de 1932. Min. 0.23 m³/s, en julio de 1956.
Medio anual: Máx. 17.6 m³/s, en 1976. Min. 0.68 m³/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.10	1.02	1.41	1.83	3.80	3.48	0.62	12.64	8.66	24.40	13.30	10.80
2	1.10	1.12	1.56	1.57	3.93	3.16	0.68	13.84	8.66	* 22.40	13.30	10.50
3	1.10	0.98	1.43	1.85	3.95	2.88	0.73	13.44	8.89	21.20	13.10	10.20
4	1.10	0.98	1.34	1.87	3.21	2.50	0.73	12.64	8.07	20.10	13.00	* 10.10
5	1.10	1.11	1.26	1.51	2.89	2.18	0.61	12.04	7.68	19.40	13.00	10.10
6	1.10	1.16	1.18	1.42	2.63	2.09	0.61	11.43	6.19	18.70	* 12.90	10.00
7	1.10	1.08	1.10	1.27	2.25	1.84	0.61	10.62	7.22	18.90	12.90	9.82
8	1.10	1.08	1.11	1.27	* 2.17	1.76	0.67	10.10	6.85	19.00	13.20	9.64
9	* 1.10	1.08	1.11	1.27	1.98	1.40	0.72	9.60	6.67	20.60	12.90	9.51
10	1.10	1.08	1.11	* 1.24	1.76	1.31	* 0.72	9.47	6.89	18.30	12.50	9.50
11	1.10	1.08	1.19	1.05	1.68	1.15	0.71	9.16	* 7.31	18.00	12.30	* 9.50
12	1.10	0.94	1.12	0.96	1.59	* 0.91	0.71	8.97	6.66	17.90	12.30	9.36
13	1.02	* 0.94	* 1.26	1.05	1.42	0.85	0.73	8.96	6.93	17.30	12.10	9.20
14	1.10	0.94	1.10	1.12	1.34	0.86	0.73	* 8.60	8.61	17.00	12.00	8.89
15	1.10	0.94	1.10	1.05	* 1.34	0.86	0.73	8.36	11.50	16.70	12.00	8.89
16	* 1.10	0.94	1.10	0.98	1.34	0.86	0.95	7.74	28.50	* 16.20	12.00	8.90
17	1.10	0.94	1.10	* 0.98	1.18	0.86	* 1.03	8.44	17.30	15.80	12.00	8.88
18	1.10	0.95	1.09	1.08	17.58	0.86	1.16	9.16	* 13.80	15.60	12.00	8.41
19	1.10	0.95	1.24	1.73	19.74	* 0.86	30.60	9.32	13.20	15.40	11.60	8.26
20	1.10	* 1.01	* 1.16	1.82	14.88	0.79	* 61.20	9.61	29.70	15.20	11.60	8.31
21	1.19	4.13	1.08	1.55	11.92	0.71	21.70	* 9.61	15.10	15.00	11.60	8.34
22	1.20	2.40	1.23	1.43	16.16	0.71	17.60	9.60	15.00	14.80	11.20	8.06
23	* 1.10	1.62	1.09	1.42	11.19	0.71	* 63.40	9.60	58.90	* 14.80	* 11.20	8.06
24	1.10	1.30	1.10	* 1.42	8.96	0.71	* 27.80	9.49	* 43.60	14.50	11.60	8.06
25	1.10	1.10	1.25	45.80	7.71	0.66	18.40	8.89	34.40	14.10	11.60	7.92
26	1.04	1.03	1.34	149.80	6.88	* 0.62	16.30	8.85	32.20	13.90	* 11.60	7.77
27	1.01	* 0.95	* 1.43	7.68	6.15	0.56	15.10	8.97	30.50	13.70	* 11.60	7.77
28	1.10	1.01	1.43	4.24	5.56	0.50	14.20	* 8.93	29.10	13.70	11.20	7.89
29	1.10	1.43	4.02	4.97	0.62	13.40	8.82	27.60	15.50	26.50	10.80	8.06
30	* 1.10	3.37	3.91	4.20	12.90	0.62	8.66	13.20	11.30	10.80	7.99	7.77
31	0.99		2.30		3.89		12.80	8.66		13.30		7.77

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1933 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.055	0.045	21x	1.26	13x	0.95	1.10	2933	10313	44937
Feb.	0.165	0.035	21	6.30	12x	0.94	1.21	2926	8079	31769
Mar.	0.170	0.040	30	6.56	1x	1.09	1.33	3553	7058	33352
Abr.	2.925	0.035	26	702.00	15x	0.98	8.27	21444	8457	49678
May.	0.735	0.045	18	62.90	17x	1.17	5.75	15401	14522	148269
Jun.	0.115	0.020	1	3.79	27x	0.50	1.26	3273	14309	133550
Jul.	1.345	0.025	23	178.68	1x	0.62	10.90	29277	17135	167958
Ago.	0.315	0.190	1	15.87	16	7.49	9.81	26285	~ 4052	112553
Sep.	1.045	0.175	23	116.94	8x	6.67	17.70	45981	20963	116770
Oct.	0.425	0.280	1	25.50	29x	13.30	16.90	45153	23581	88603
Nov.	0.285	0.245	8	13.70	28	10.80	12.10	31380	16887	79021
Dic.	0.245	0.195	1x	10.80	25x	7.77	8.92	23886	12099	55901
Anual	2.925	0.020		702.00		0.50	7.94	251492	157455	557477
										21508

* Día de aforo. x Y otros días. # Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO CERCA DE JIMENEZ, COAHUILA Y QUEMADO, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limnógrafo y vertedor con capacidad de 36 m³/s, en latitud 29°03'00" N y longitud 100°39'50" W, 3 km aguas abajo de la desembocadura del Río San Diego y la población de Jiménez, Coah. Frente a la Milla 13 del Canal Maverick y a 853.5 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala que corresponde a la cresta del vertedor, está a 234.39 m.s.m.

DATOS: Basados en 32 aforos con molinete en el año, 23 efectuados por la Sección de México, 7 por la Sección de Estados Unidos y el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles de 1965 a 1990

MAXIMOS Y MINIMOS 1965-1990: Momentáneo: Máximo 2260 m³/s, el 18 de julio de 1975, con escala de 7.68 m. Mínimo 0.08 m³/s, con escala de 0.06 m varios días en abril de 1983.

Medio diario: Máx. 1 900 m ³ /s, el 18 de julio de 1975.	Mín. 0.08 m ³ /s, varios días en abril de 1983.
Medio mensual: Máx. 602 m ³ /s, en septiembre de 1974.	Mín. 0.80 m ³ /s, en junio de 1969.
Medio anual: Máx. 124 m ³ /s, en 1974.	Mín. 8.11 m ³ /s, en 1968.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	43.20	188.00	51.30	53.60	219.00	65.80	27.40	24.40	15.20	281.00	101.00	43.20
2	53.30	180.00	49.50	56.40	181.00	58.80	28.50	23.90	17.00	276.00	100.00	42.50
3	58.80	176.00	49.40	82.00	250.00	59.40	29.20	22.00	18.20	347.00	100.00	42.30
4	54.80	174.00	48.70	92.70	240.00	59.90	30.30	20.20	18.80	341.00	99.40	42.90
5	53.80	184.00	49.30	92.50	217.00	54.40	16.40	18.80	20.60	336.00	99.60	26.50
6	56.60	*178.00	48.00	92.60	216.00	54.00	16.00	18.80	19.20	*337.00	100.00	43.00
7	55.90	184.00	49.10	91.70	216.00	52.30	15.40	18.00	17.90	*340.00	101.00	42.80
8	56.00	217.00	47.90	92.10	223.00	53.30	16.10	17.70	17.60	*350.00	104.00	42.60
9	49.20	202.00	48.20	*92.60	223.00	53.80	*15.30	17.80	17.40	373.00	102.00	41.90
10	41.60	194.00	47.50	92.00	149.00	53.70	14.90	17.20	*19.90	361.00	100.00	*42.80
11	41.90	215.00	26.90	92.40	91.60	*53.00	13.20	18.00	24.20	359.00	63.80	43.60
12	41.80	186.00	*18.40	93.40	90.50	54.60	13.90	17.20	20.20	360.00	*47.80	43.80
13	43.60	151.00	16.50	93.70	90.00	54.60	13.60	*16.30	18.70	356.00	47.40	44.20
14	43.40	96.10	15.60	93.90	91.10	53.10	14.40	95.00	20.60	360.00	45.60	45.20
15	*42.20	91.10	15.60	93.00	93.50	36.20	14.60	104.00	22.10	358.00	47.60	44.20
16	41.80	89.70	14.00	93.80	93.70	28.00	16.90	47.80	54.30	358.00	47.60	44.70
17	43.30	56.00	13.80	93.50	93.80	29.30	12.30	42.00	68.60	356.00	45.70	44.40
18	44.40	41.20	13.80	96.00	108.00	28.60	11.20	42.20	49.10	355.00	45.80	44.80
19	44.70	40.40	14.00	104.00	112.00	27.80	35.80	41.10	47.60	355.00	45.60	42.70
20	44.20	*44.30	*13.20	99.10	104.00	28.40	104.00	*40.70	74.60	354.00	44.80	43.00
21	43.60	55.00	14.80	114.00	102.00	28.70	43.00	95.20	55.20	353.00	45.20	43.20
22	*42.80	48.30	52.50	162.00	113.00	29.40	27.10	63.80	84.20	*355.00	43.70	43.80
23	49.10	45.80	50.30	*145.00	103.00	30.40	*256.00	18.50	242.00	354.00	44.10	43.60
24	*47.40	45.40	52.90	145.00	*99.40	28.40	*188.00	16.50	*190.00	354.00	43.40	*43.00
25	96.40	46.00	52.30	164.00	97.80	*27.20	40.90	16.00	296.00	352.00	44.40	41.40
26	95.80	*46.70	*53.00	1276.00	98.50	28.90	29.20	16.70	300.00	226.00	43.60	42.40
27	97.20	47.90	52.80	454.00	98.50	28.20	24.30	*17.20	292.00	100.00	*44.10	42.40
28	98.30	50.20	53.00	254.00	*97.80	28.10	24.30	22.60	294.00	98.80	43.30	43.20
29	97.60		53.00	263.00	95.90	28.40	20.70	20.20	296.00	98.60	43.20	43.60
30	98.20		102.00	253.00	97.80	28.20	19.90	20.20	296.00	101.00	*43.50	44.10
31	100.00		56.60		92.80		20.00	13.70		100.00		43.00

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERÍODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.960	0.165	31	139.00	11x	5.94	61.90	165879	64898	216588
Feb.	1.295	0.150	5	229.00	19x	5.32	117.00	282796	104383	495046
Mar.	1.130	0.120	30	188.00	15x	3.13	40.10	107473	110124	361074
Abr.	5.980	0.210	26	1672.00	1	8.85	167.00	0 433814	113784	395263
May.	1.405	0.435	1	256.00	2	29.20	135.00	362768	190697	608342
Jun.	0.815	0.220	2x	99.40	26x	9.53	41.50	107599	130445	359891
Jul.	3.115	0.090	23	720.00	18	1.73	37.20	99602	124084	384578
Ago.	0.845	0.215	14x	107.00	31	9.19	31.70	84992	146492	876848
Sep.	1.620	0.200	23	309.00	9x	8.20	97.60	252910	195125	1559261
Oct.	1.930	0.805	9	388.00	28x	97.40	303.00	812627	184876	1025395
Nov.	0.840	0.285	8x	106.00	24x	14.40	64.20	166493	90253	615686
Dic.	0.775	0.240	14x	89.00	25	10.90	42.70	114463	60930	223396
Anual	5.980	0.090		1672.00		1.73	94.91	2991376	1516089	3909913
										256561

* Día de aforo. x Y otros días. # Gasto medio diario. O Máximo del Período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO SAN RODRIGO EN EL MORAL, COAHUILA

DESCRIPCION: Limnógrafo en latitud 28°53'20" N y longitud 100°37'55" W, en el pueblo El Moral, Coah., a 25 km al Noroeste de Piedras Negras y a 1.6 km río arriba de la confluencia del Río San Rodrigo y el Río Bravo, la que se encuentra a 834 km río arriba del Golfo de México. El vertedor con capacidad de 130 m³/s y la torre del limnógrafo fueron destruidos por la avenida del 12 de julio de 1976. El cero de la escala está a 228.89 metro sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 17 aforos con molinete durante el año, 17 efectuados por la Sección de México, 0 por la Sección de Estados Unidos y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: de 1962 a 1990.

MAXIMOS Y MINIMOS 1962-1990: Momentáneo: Máximo 3970 m³/s, el 18 de julio de 1975, con escala de 5.62 m. Mínimo 0.00 m³/s, con mucha frecuencia por varios meses.

Medio diario: MÁX. 1 260 m³/s, el 18 de julio de 1975.

Medio mensual: MÁX. 209 m³/s, en septiembre de 1974.

Medio anual: MÁX. 23.7 m³/s, en 1976.

MÍN. 0.00 m³/s, frecuentemente.

MÍN. 0.00 m³/s, frecuentemente.

MÍN. 0.15 m³/s, en 1963.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.00	0.00	0.04	0.00	2.86	0.36	0.27	17.90	0.13	54.60	12.70	11.00
2	0.00	0.00	0.12	0.00	2.51	0.36	0.26	27.10	0.13	50.00	13.10	11.00
3	0.00	0.00	0.10	0.00	2.12	0.36	0.23	13.10	0.74	48.10	13.10	10.70
4	0.00	0.00	0.04	0.00	1.78	0.47	0.24	8.79	1.79	46.40	13.40	10.50
5	0.00	0.00	0.01	0.00	1.48	0.54	0.23	6.02	1.95	44.80	13.40	10.30
6	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18	0.54	0.23	3.85	1.30	43.10	13.40	10.20
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94	0.54	0.19	2.56	1.63	41.70	13.40	10.20
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	0.47	0.19	1.65	1.78	40.10	13.40	10.20
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.47	* 0.19	1.02	1.75	38.60	13.40	10.20
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	0.47	0.19	0.50	* 1.66	37.20	13.40	* 10.20
11	0.00	0.00	* 0.02	0.00	0.61	* 0.47	0.17	0.26	2.33	35.80	* 13.40	10.20
12	0.00	0.00	0.09	0.00	0.61	0.47	0.15	0.11	2.38	34.40	* 13.20	10.20
13	0.00	0.00	0.02	0.00	0.61	0.47	0.13	* 0.06	2.34	33.00	13.10	10.10
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	0.46	0.13	0.04	2.33	31.60	12.80	9.95
15	0.00	0.00	0.00	0.01	* 0.61	0.44	0.13	0.06	3.00	30.30	12.80	9.95
16	0.00	0.00	0.00	0.03	0.61	0.39	0.13	0.06	5.26	29.00	12.60	9.95
17	0.00	0.00	0.00	0.03	0.61	0.36	0.13	0.06	4.31	27.80	12.60	9.95
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95	0.36	1.40	0.06	3.69	26.60	12.40	9.72
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.98	0.40	* 69.40	0.06	3.27	25.20	12.30	9.40
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.46	* 110.00	0.06	15.40	24.00	12.30	9.29
21	0.00	10.60	0.00	0.00	0.63	0.42	42.60	0.73	5.48	22.60	12.00	9.29
22	0.00	0.89	0.00	0.02	13.70	0.42	20.20	1.85	3.94	21.40	12.00	9.03
23	0.00	0.30	0.00	0.04	2.56	0.37	70.60	1.60	51.50	20.20	11.90	8.84
24	0.00	0.15	0.00	0.05	1.05	0.32	91.20	1.02	* 112.00	19.00	11.80	* 8.84
25	0.00	0.09	0.00	1.03	0.69	* 0.32	16.60	0.70	97.80	17.70	11.80	8.84
26	0.00	0.02	0.00	481.00	0.56	0.31	11.10	0.43	86.00	16.60	* 11.70	8.84
27	0.00	0.00	0.00	43.80	0.45	0.33	7.10	* 0.24	73.40	15.40	11.60	8.84
28	0.00	0.00	0.00	6.62	0.42	0.32	4.67	0.16	68.60	15.10	11.40	8.84
29	0.00	0.00	0.00	4.19	* 0.42	0.31	3.38	0.12	63.40	14.60	11.30	8.84
30	0.00	0.01	0.00	3.26	0.42	0.28	2.40	0.10	61.20	* 14.40	11.00	8.84
31	0.00	0.00	0.00	0.39			1.88	0.10		12.00		8.60

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.000	0.000	0	0.00	0	0.00	0.00	0	4782	16382
Feb.	1.020	0.000	21	30.20	1x	0.00	0.43	1041	3537	0
Mar.	0.315	0.000	1x	0.12	1x	0.00	0.01	39	2740	12251
Abr.	5.780	0.000	26	779.00	1x	0.00	18.00	0 46663	6104	9653
May.	1.295	0.345	22	49.60	31	0.32	1.39	3730	4948	100
Jun.	0.365	0.340	5x	0.54	26x	0.27	0.41	1059	7610	36113
Jul.	2.840	0.320	19	220.00	12x	0.13	14.70	39374	4970	127224
Ago.	1.230	0.285	1	44.80	14	0.04	2.91	7806	13694	560796
Sep.	2.120	0.320	24	128.00	1x	0.13	22.70	58794	21916	109801
Oct.	1.425	0.705	1	60.20	31	11.60	30.00	0 80464	65176	0
Nov.	0.740	0.695	4x	13.40	30	11.00	12.60	32547	18874	0
Dic.	0.695	0.640	1x	11.00	31	8.60	9.70	0 25993	7472	103632
Annual	5.780	0.000		779.00		0.00	9.40	297510	108867	25993
									784180	4750

* Día de aforo. x Y otros días. # Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

**RETORNOS AL RIO BRAVO DEL CANAL MAVERICK, EN LA PLANTA
HIDROELECTRICA MAVERICK, CERCA DE EAGLE PASS, TEXAS**

Una parte del agua derivada del Río Bravo por el Canal Maverick (ver la pág. 30), regresa al mismo a través de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass, Texas situada en latitud 28°49'46"N y longitud 100°33'06", 51.8 km. de la derivación, a 14.5 km arriba de Piedras Negras-Eagle Pass, y a 815.6 km río arriba del Golfo de México, siendo los gastos de esta planta los que se tabulan.

DATOS: Basados en registros del Maverick County Water Control District del gasto obtenido por lecturas horarias en los manómetros de cada una de las turbinas de la planta hidroeléctrica, y 49 aforos durante el año. Datos disponibles: de 1949-1990.

OBSERVACIONES: La planta hidroeléctrica consta de tres turbinas verticales de 4 000 KW cada una, con carga normal de 25.6 metros. Inició su operación el 16 de abril de 1932.

MAXIMOS Y MINIMOS: 1969 -1990.

Promedio diario: Máx. 44.7 m³/s, 28 de febrero de 1982.

Mín. 0.00 m³/s, ocasionalmente.

Promedio mensual: Máx. 44.4 m³/s, en abril de 1990.

Mín. 1.20 m³/s, en diciembre de 1971.

Promedio anual: Máx. 36.7 m³/s, en 1990.

Mín. 6.57 m³/s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	29.70	30.90	40.20	43.00	47.30	38.80	26.40	37.90	34.60	43.60	* 39.40	39.90
2	29.20	36.50	41.30	* 43.30	46.40	37.10	27.60	37.40	35.10	* 42.80	39.90	39.90
3	* 28.90	41.10	41.30	44.20	47.60	36.80	* 26.50	36.50	34.00	42.20	39.90	* 40.50
4	29.70	42.20	41.10	45.00	* 47.30	34.80	25.60	36.20	* 34.60	40.80	40.50	40.50
5	29.70	43.00	* 40.50	44.50	47.00	* 32.60	26.50	36.00	36.00	40.50	40.50	36.20
6	29.70	* 41.60	39.60	43.60	46.20	32.90	23.20	* 35.40	34.30	38.50	40.20	39.60
7	30.00	41.30	39.90	43.90	46.20	33.40	22.70	35.10	33.10	31.20	41.10	39.40
8	30.00	41.30	40.50	45.00	45.60	34.30	23.00	35.40	33.10	28.60	43.30	40.80
9	30.00	39.90	40.50	44.50	43.90	34.80	22.30	34.80	33.10	28.00	43.60	41.60
10	* 29.50	39.90	40.20	43.60	43.30	35.70	22.40	35.10	36.00	27.70	43.00	40.20
11	28.60	41.60	35.70	43.30	41.60	35.40	22.50	34.30	34.00	27.80	43.00	39.90
12	29.70	* 41.10	36.20	40.80	41.30	33.70	24.00	34.00	35.40	29.70	42.20	38.50
13	29.50	40.50	33.70	43.60	41.10	32.60	23.40	34.00	34.30	30.60	41.10	37.70
14	30.00	41.30	33.10	45.60	40.50	31.40	24.10	* 34.80	33.10	30.90	41.10	37.10
15	29.70	41.30	33.10	45.60	39.60	28.90	25.90	37.90	33.10	30.30	40.20	38.80
16	* 29.20	40.50	32.90	43.90	* 39.10	28.20	* 25.30	38.20	34.80	* 31.40	40.80	39.60
17	28.90	39.90	33.10	44.20	37.90	30.00	27.80	38.50	39.40	30.30	40.50	38.80
18	27.80	39.90	33.10	40.80	39.90	28.90	28.60	39.10	* 39.40	29.70	40.80	* 37.90
19	27.90	40.20	32.00	* 42.80	40.50	28.30	31.70	39.40	39.40	30.00	40.50	38.50
20	27.80	40.50	* 30.60	46.20	40.80	27.10	36.00	39.60	41.10	31.70	* 40.50	39.40
21	28.90	* 42.50	30.90	43.60	40.50	* 26.50	37.40	38.20	42.80	30.60	40.80	39.60
22	* 27.30	41.10	37.70	43.90	43.30	25.70	36.80	37.10	41.60	28.90	41.90	38.80
23	27.40	41.30	38.50	44.20	43.30	26.20	35.70	35.40	43.00	28.30	41.30	39.40
24	28.90	42.20	38.20	43.00	41.90	28.90	30.30	34.80	43.60	28.30	41.30	41.10
25	28.30	42.20	38.80	43.00	42.80	28.60	38.80	34.30	43.60	28.20	42.50	41.60
26	29.50	* 41.10	39.40	43.60	41.90	25.30	38.50	34.80	43.60	28.30	42.50	40.80
27	29.50	40.80	39.90	47.90	41.10	24.00	37.40	34.00	43.30	36.00	41.30	39.40
28	30.60	39.60	41.10	48.10	40.50	24.00	36.00	31.70	43.60	43.30	40.50	38.20
29	29.50		40.20	48.10	39.90	23.80	36.20	27.50	43.60	41.30	40.20	36.80
30	29.20		41.60	47.90	39.10	24.00	36.50	26.40	43.60	40.20	39.90	38.20
31	29.20		42.50		38.20		36.50	27.20		39.40		39.90

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			28	30.60	22	27.30	29.20	78088	70662	116090
Feb.			5	43.00	1	30.90	40.50	98090	67917	98205
Mar.			31	42.50	20	30.60	37.60	100794	68630	105961
Abr.			28	48.10	18	40.80	44.40	115145	67442	7047
May.			3	47.60	17	37.90	42.40	113668	76721	113668
Jun.			1	38.80	29	23.80	30.40	78857	68707	17131
Jul.			25	38.80	9	22.30	29.50	79108	67344	8162
Ago.			20	39.60	30	26.40	35.20	94262	70007	6830
Sep.			24	43.60	7	33.10	38.00	98513	75155	16949
Oct.			1	43.60	10	27.70	33.50	89778	76787	105521
Nov.			9	43.60	1	39.40	41.10	106644	67096	13750
Dic.			9	41.60	5	36.20	39.30	105287	67371	3951
Anual				48.10		22.30	36.76	1158234	843839	1158234
										207661

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PROLONGACION CANAL MAVERICK, ABAJO DE LA PLANTA HIDROELECTRICA
CERCA DE EAGLE PASS, TEXAS Y PRECIPITACION PLUVIAL 1990

El Canal Maverick se divide en dos ramas a 52.8 km de su bocatoma en el Río Bravo, una de ellas alimenta a la Planta hidroeléctrica y la otra forma la Prolongación del Canal Maverick, con longitud de 109 km cuyo caudal se tabula aquí.

ESTACION HIDROMETRICA: Limnógrafo instalado en latitud 28°49'50"N y longitud 100°32'40"W, a 1.6 km aguas abajo de donde se inicia este canal, aforándose desde un puente en el mismo lugar.

DATOS: Basados en 14 años con molinete durante el año y el registro continuo de alturas del nivel del agua.

Datos disponibles: de 1939 a 1990.

OBSERVACIONES: De las aguas de la prolongación del Canal Maverick, 44 050 000 m³ regresaron al Bravo por los drenes y desagües del Distrito de Riego, 20 622 000 m³ aguas arriba de Piedras Negras y 23 428 000 m³ aguas abajo.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1990: Momentaneo máx. 16.4 m³/s el 25 de julio 1964. Mín. 0.00 ocasionalmente.

Promedio diario: Máx. 15.6 m³/s, el 6 y 7 de junio de 1968. Mín. 0.00 m³/s, el 23 de febrero de 1975.

Promedio mensual: Máx. 14.9 m³/s, en junio de 1968. Mín. 0.51 m³/s, en Enero de 1985.

Promedio anual: Máx. 8.33 m³/s, en 1972. Mín. 1.65 m³/s, en 1986.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.19	1.72	0.15	1.45	0.19	3.82	6.37	0.47	3.62	0.45	* 3.00	1.60
2	2.23	1.72	0.15 *	1.33	0.21	4.13	6.26	0.41	3.62 *	0.89	3.00	1.87
3	* 2.10	1.70	0.16	1.20	0.21	4.84	* 6.32	0.40	3.14	1.66	3.00	* 1.95
4	1.69	1.69	0.16	1.19 *	0.20	* 4.22	6.29	0.39 *	2.57	2.14	2.97	1.67
5	1.65	1.67 *	0.16	1.22	0.81	3.91	6.32	0.39	2.04	2.49	3.00	1.65
6	1.69 *	1.82	0.25	1.39	1.26	3.94	6.43 *	0.39	2.01	2.53	3.00	1.63
7	1.76	2.31	0.35	1.31	1.30	3.57	6.43	0.40	1.99	2.79	2.68	1.61
8	1.77	2.29	0.48	1.11	1.67	3.60	6.32	0.41	1.98	3.00	1.34	1.61
9	1.80	2.27	0.62	1.09	2.00	3.62	6.12	0.42	1.96	2.86	0.82	1.61
10	1.89	2.25	0.78	1.18	2.08	3.65	6.09	0.44	1.46	2.86	0.81	1.86
11	2.06	2.24	0.94	1.34	2.73	3.65	6.15	0.98	1.35	2.29	0.80	2.12
12	2.06	2.24	1.08	1.33	3.46	4.02	6.23	1.67	1.34	2.06	0.80	2.10
13	2.56	2.22	1.02	1.35	3.51	4.13	6.17	2.16	1.95	2.08	1.03	2.10
14	1.93	2.33	0.84	1.43	3.57	4.30	6.20	2.78	2.51	2.10	1.27	2.08
15	1.96	2.51	0.66	1.51	3.62	4.28	6.23	3.06	2.50	2.12	1.26	2.07
16	* 2.48	2.50	0.63	1.51	3.60	4.30	5.86	3.00	2.29	2.16	1.26	1.97
17	2.86	2.50	0.62	1.52	3.62	4.45	5.66	2.83	1.62	2.01	1.26	1.66
18	2.81	2.47	0.62	1.52	3.54	4.79	5.69	2.60	1.43	1.53	1.26	1.64
19	2.77	2.28	0.69	1.35	3.46	5.32	5.07	2.56	1.46	1.48	1.06	1.65
20	2.92	1.86	1.28	1.06	3.51	6.09	2.55	2.53	0.62	1.51	0.93	1.63
21	3.06	1.56	1.52	0.76	3.51	6.49	0.54	2.66	0.16	1.52	0.93	1.62
22	2.83 *	1.08	1.52	0.22	2.63	6.43	0.48	2.71	0.18	1.56	0.92	1.29
23	2.25	0.52	1.53	0.44	1.93	6.32	0.48	2.60	0.20	1.61	0.93	0.89
24	1.83	0.14	1.51	0.71	2.01	6.37	0.45	2.20	0.23	1.64	0.93	0.89
25	1.80	0.15	1.50	1.28	2.09	6.40	0.45	3.09	0.26	1.57	0.94	0.88
26	1.80	0.15	1.50	0.73	2.17	6.46	0.44	3.06	0.29	1.53	1.13	1.03
27	1.78	0.15	1.50	0.00	2.74	6.49	0.44	3.03	0.32	1.57	1.61	1.50
28	2.21	0.15	1.47	0.00	3.03	6.57	0.43	3.26	0.35	1.61	1.60	1.90
29	2.44		1.47	0.00	2.73	6.68	0.42	3.40	0.38	2.10	1.61	1.88
30	1.74		1.48	0.00	3.03	6.66	0.42	3.40	0.42	2.57	1.61	1.40
31	1.74		1.46		3.48		0.42	3.51		2.97		0.97

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Lluvia en mm ** prom.		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	1990	1939-90	Día	Máx.	Día	Mín.		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			21	3.09	1	1.35	2.15	5759	10732	22494
Feb.			14	2.53	23	0.14	1.66	4017	9842	22210
Mar.			30	1.60	1	0.15	0.91	2428	15576	28860
Abr.			25	2.08	26	0.00	1.02	2638	17555	31947
May.			18	3.77	1	0.03	2.38	6385	15267	34773
Jun.			30	6.77	4	3.23	4.98	12917	18133	37218
Jul.			1	6.54	31	0.41	3.99	10690	20117	35591
Ago.			30	3.68	3	0.39	1.97	5289	18318	30017
Sep.			2	3.71	20	0.14	1.48	3823	12235	21821
Oct.			10	3.20	1	0.43	1.98	5293	10974	20357
Nov.			1	3.03	13	0.78	1.56	4040	10731	23181
Dic.			30	2.21	26	0.85	1.62	4349	10361	20752
Anual				6.77		0.00	2.14	67628	169941	262901
										52016

* Día de aforo. X Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

**RETORNOS AL RÍO BRAVO DEL DISTRITO DE RIEGO MAVERICK
ARRIBA DE EAGLE PASS, TEXAS**

DESCRIPCION: Las aguas de retornos procedentes del Canal Maverick arriba de Piedras Negras, Coah. Se midieron con vertedor Parshall en el desarenador del Lateral 2 y vertedores Cipoletti o estructura de control todos con limnógrafo, localizados en: Desagüe de Lateral 2, Cañón Grande, Arroyo Quemado, Desagüe Lateral 15, Hardt, Houchin, Lateral 12, lateral 88, Arroyo Olmo y Arroyo Seco.

DATOS: Basados en la tabla de gastos fija del vertedor o de la estructura de control y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Fue eliminado de todo gasto procedente de lluvia del registro.

DATOS disponibles: de 1959 a 1990.

OBSERVACIONES: Además de los gastos tabulados aquí, regresan al Río Bravo en este tramo, los descritos en la página 34. Retornos en la Planta Hidroeléctrica de Maverick.

Promedio diario: Máx. 26.3 m³/s, el 29 de sept. de 1975.

Mín. 0.07 m³/s, el 4 y 8 de agosto de 1985.

Promedio mensual: Máx. 4.36 m³/s, en junio de 1968.

Mín. 0.14 m³/s, en septiembre de 1985.

Promedio anual: Máx. 3.57 m³/s, en 1968.

Mín. 0.41 m³/s, en 1985.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.75	1.65	1.01	1.10	1.51	1.62	1.42	1.45	1.33	1.17	1.56	1.53
2	0.91	1.25	1.03	1.09	1.39	1.54	1.26	1.50	1.51	1.24	1.82	1.61
3	0.88	1.22	1.04	1.11	1.28	1.54	1.36	1.59	1.27	1.31	2.02	1.37
4	1.12	1.34	1.04	1.09	1.48	1.58	1.25	1.65	1.31	1.29	2.20	1.40
5	1.12	1.37	1.03	1.26	1.44	1.64	1.14	1.65	1.33	1.35	2.02	1.64
6	0.93	1.44	1.01	1.30	1.34	1.85	0.96	1.58	1.26	1.26	1.80	1.84
7	0.85	1.56	1.02	1.30	1.22	1.73	0.99	1.54	1.09	1.12	1.76	1.68
8	1.03	1.32	1.00	1.20	1.56	1.70	1.08	1.72	0.93	1.09	1.58	1.41
9	1.13	1.58	1.11	1.12	1.40	1.52	0.90	1.67	0.90	1.59	1.85	1.25
10	1.15	1.60	1.05	1.10	1.55	1.36	0.74	1.73	0.86	0.88	1.75	1.34
11	1.09	1.38	0.96	1.26	1.67	1.34	0.88	1.67	0.91	1.01	1.57	1.42
12	0.91	1.40	0.91	1.46	1.58	1.35	0.80	1.61	0.94	1.11	1.42	1.70
13	0.77	1.99	1.12	1.52	1.58	1.46	1.01	1.56	0.90	1.08	1.23	1.76
14	0.74	2.05	1.09	1.24	1.70	1.83	0.79	1.61	0.88	1.16	1.42	1.63
15	0.79	1.89	1.19	1.13	2.01	1.99	0.79	1.77	0.91	1.29	1.76	1.34
16	1.02	1.89	1.22	1.17	2.27	1.91	0.94	1.65	0.99	1.37	1.69	1.25
17	1.10	1.81	1.27	1.08	2.25	1.57	0.94	1.71	1.11	1.42	1.47	1.37
18	1.22	1.50	1.21	1.23	2.09	1.66	0.84	1.64	1.17	1.28	1.23	1.39
19	0.90	1.29	0.95	1.28	1.88	1.65	0.92	1.65	1.21	1.19	1.54	1.34
20	0.91	1.26	1.02	1.20	1.82	1.85	1.04	1.57	1.25	1.15	1.44	1.34
21	0.85	1.31	1.31	1.38	1.61	1.67	1.12	1.50	1.29	1.07	1.28	1.38
22	0.91	1.29	1.72	1.32	1.58	1.68	1.18	1.66	1.33	1.05	1.19	1.46
23	0.92	1.30	1.53	1.24	1.62	1.80	1.24	1.67	1.46	1.10	1.40	1.27
24	0.95	1.30	1.72	1.31	1.66	1.49	1.29	1.73	1.43	1.29	1.12	1.13
25	1.24	1.29	1.81	1.16	1.58	1.29	1.34	1.72	1.39	1.40	1.11	1.10
26	1.15	1.23	1.56	1.22	1.52	1.30	1.33	1.41	1.35	1.52	1.08	1.18
27	1.22	1.07	1.44	1.28	1.51	1.38	1.39	1.28	1.47	1.37	1.20	1.28
28	1.01	1.02	1.41	1.35	1.52	1.37	1.48	1.25	1.31	1.72	1.51	1.35
29	1.23		1.27	1.42	1.46	1.43	1.56	1.34	1.19	1.85	1.69	1.46
30	1.48		1.09	1.61	1.45	1.56	1.54	1.56	1.18	1.53	1.56	1.55
31	1.35		1.14		1.61		1.46	1.48		1.69		1.48

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			30	1.48	14	0.74	1.02	2733	3759	9424
Feb.			14	2.05	28	1.02	1.45	3508	3452	7556
Mar.			25	1.81	12	0.91	1.20	3221	4554	7940
abr.			30	1.61	17	1.08	1.25	3243	4649	9615
May.			16	2.27	7	1.22	1.62	4332	4456	10087
Jun.			15	1.99	25	1.29	1.59	4118	4618	11334
Jul.			29	1.56	10	0.74	1.13	3022	4765	10060
Ago.			15	1.77	28	1.25	1.58	4244	4806	11423
Sep.			2	1.51	10	0.86	1.18	3064	4025	9472
Oct.			29	1.85	10	0.88	1.29	3452	4019	8097
Nov.			4	2.20	26	1.08	1.54	3998	3856	10726
Dic.			6	1.84	25	1.10	1.43	3823	3468	7122
Anual				2.27		0.74	1.36	42758	50427	112857
										12834

* Día de aforo. X Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO EN PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA Y EAGLE PASS, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo, instalados en latitud 28°42'47" N y longitud 100°30'23" W, a 0.8 km río arriba del puente internacional Piedras Negras, Coahuila-Eagle Pass, Texas y a 799.8 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 208.15 msnm.

DATOS: Basados en 34 aforos con molinete en el año, 27 efectuados por la Sección de México y 8 por la Sección de Estados Unidos y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: 1900 - 1916, 1923 - 1990.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968-1990: Momentáneo: Máximo 4 210 m³/s, con escala de 9.90 m el 19 de julio de 1975. Mínimo 2.45 m³/s, con escala de 0.53 m varios días en abril de 1984.

Medio diario: MÁX. 2 870 m³/s, el 19 de julio de 1975.

MÍN. 4.90 m³/s, el 25 de abril de 1984.

Medio mensual: MÁX. 622 m³/s, en septiembre de 1974.

MÍN. 9.16 m³/s, en junio de 1969.

Medio anual: MÁX. 147 m³/s, en 1974.

MÍN. 27.5 m³/s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	56.60	*169.00	84.60	89.10	238.00	124.00	50.70	108.00	53.00	340.00	147.00	89.60
2	64.50	199.00	83.70	*88.90	204.00	98.60	54.60	121.00	56.00	326.00	145.00	89.50
3	64.70	197.00	83.20	93.80	*282.00	94.90	52.40	88.80	*57.40	356.00	149.00	*90.50
4	65.00	197.00	81.60	126.00	284.00	*91.30	53.90	80.20	59.10	388.00	145.00	91.20
5	65.20	205.00	*80.00	128.00	262.00	84.50	44.80	72.70	63.40	381.00	*144.00	68.80
6	66.20	203.00	77.80	129.00	257.00	83.40	34.80	*68.80	57.70	379.00	146.00	94.60
7	66.70	198.00	78.00	128.00	258.00	82.30	33.80	65.00	54.60	383.00	149.00	94.00
8	*65.80	226.00	78.70	128.00	257.00	83.00	34.20	63.00	54.60	380.00	152.00	96.20
9	63.60	221.00	78.30	129.00	257.00	82.20	33.90	61.20	54.40	379.00	153.00	98.40
10	64.70	211.00	79.00	128.00	230.00	84.60	33.90	59.90	54.80	382.00	151.00	99.90
11	64.60	229.00	52.60	128.00	133.00	82.40	31.30	58.80	63.20	378.00	145.00	102.00
12	65.00	211.00	53.00	128.00	129.00	83.10	32.40	57.10	62.00	377.00	101.00	104.00
13	65.40	206.00	44.60	130.00	127.00	81.30	32.20	56.00	59.30	378.00	94.30	106.00
14	65.60	128.00	43.20	131.00	*127.00	82.50	32.40	92.40	57.50	378.00	92.70	107.00
15	65.60	123.00	41.90	130.00	128.00	65.20	35.60	148.00	57.00	*382.00	93.70	108.00
16	62.30	120.00	41.80	*128.00	126.00	53.60	*35.80	125.00	90.50	380.00	93.90	110.00
17	*67.30	115.00	41.60	129.00	126.00	55.40	34.70	86.80	*126.00	378.00	93.30	*108.00
18	64.60	76.90	41.50	131.00	132.00	*52.60	37.80	86.00	99.90	374.00	91.50	107.00
19	65.40	*74.00	*41.50	142.00	153.00	51.20	*110.00	85.80	97.20	376.00	*91.20	103.00
20	64.20	73.50	41.20	139.00	142.00	50.80	*390.00	*85.00	134.00	378.00	89.50	104.00
21	64.10	119.00	*40.60	134.00	*138.00	50.20	180.00	*112.00	118.00	375.00	89.80	103.00
22	63.00	92.90	74.90	191.00	*216.00	50.20	103.00	144.00	108.00	375.00	90.30	102.00
23	*79.40	80.90	82.20	190.00	158.00	51.80	174.00	74.20	228.00	*376.00	90.10	99.80
24	115.00	80.00	81.60	144.00	140.00	51.60	*435.00	62.20	387.00	374.00	88.70	101.00
25	113.00	80.00	82.70	186.00	136.00	51.80	*130.00	58.80	369.00	373.00	90.90	99.30
26	114.00	79.60	83.70	924.00	134.00	50.90	94.50	58.10	398.00	348.00	91.00	99.00
27	115.00	*79.20	85.20	491.00	134.00	49.20	80.80	57.40	375.00	167.00	90.80	98.30
28	116.00	82.10	85.40	261.00	133.00	49.20	72.90	60.70	366.00	157.00	88.70	97.40
29	116.00		85.00	223.00	130.00	49.60	68.10	53.80	355.00	153.00	88.90	96.40
30	116.00		115.00	214.00	132.00	50.20	64.80	53.10	352.00	154.00	*90.90	98.60
31	117.00		109.00	128.00	128.00	63.10	48.30			152.00		99.60

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.385	0.855	23	120.00	1	38.90	78.1	209218	147886	352875
Feb.	01.500	0.950	8	242.00	20	51.50	146.0	352175	176614	43917
Mar.	71.000	0.830	30	177.00	15x	35.70	70.1	187756	189253	489957
Abr.	5.605	1.000	26	1382.00	1	58.50	181.0	470172	191026	25779
May.	2.235	1.410	22	294.00	17	124.00	175.0	469238	279534	72635
Jun.	1.445	0.830	1x	129.00	22x	35.70	69.1	178986	223915	587174
Jul.	3.395	0.765	24	608.00	11x	27.60	86.0	230291	239088	961969
Ago.	1.565	0.880	1	160.00	31	42.50	79.1	211861	231736	916834
Sep.	2.710	0.905	25	413.00	10	45.80	149.0	386001	295789	1611965
Oct.	2.675	1.515	3x	404.00	31	151.00	338.0	905213	288090	1099958
Nov.	1.535	1.020	8x	154.00	20x	63.60	112.0	290926	176966	704160
Dic.	1.500	0.970	16	148.00	5	55.80	98.9	264911	144619	356400
Anual	5.605	0.765	26	1382.00	11x	27.60	131.9	4156748	2584515	4629385
										870435

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO ESCONDIDO EN VILLA DE FUENTE, COAHUILA

DESCRIPCION: Cablevía, vertedor con capacidad de 50 m³/s, canal hidrométrico y limnógrafo latitud 28°40'05" N y longitud 100°31'00" W, en Villa de Fuente, 5 km al Suroeste de Piedras Negras, Coah. y a 8 km río arriba de la confluencia del Río Escondido con el Río Bravo, que se encuentra a 793.8 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala, que corresponde a la cresta del vertedor está a 218.96 msnm.

DATOS: Basados en 22 aforos, 22 efectuados por la Sección Mexicana, 0 por la Sección de los Estados Unidos y la tabla de gastos del vertedor. Datos disponibles: de 1922 a 1990.

MAXIMOS Y MINIMOS 1932-1990: Momentáneo: Máximo 680 m³/s, el 29 de junio de 1936, con altura de escala 224.61 msnm. El 29 de junio de 1954, el remanso del Río Bravo registró una altura de 222.48 msnm. Mínimo 0.00 m³/s varios días de noviembre y diciembre de 1956; enero, febrero, abril, julio a octubre de 1957; septiembre de 1958; agosto a octubre de 1965; agosto y septiembre de 1984 y 1985.

Medio diario: Máx. 371 m³/s el 24 de sep. de 1964. Mín. 0.00 m³/s, 21 de nov. 1956 (x) 57, 58, 65, 84 y 85. Medio mensual: Máx. 23.4 m³/s en sep. de 1964. Mín. 0.01 m³/s, en sep. de 1965, ago. y sep. de 1984. Medio anual: Máx. 7.28 m³/s en 1987. Mín. 0.07 m³/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.70	*	0.95	1.58	0.90	1.54	0.80	0.20	1.61	0.41	4.24	3.16
2	0.69	0.81	1.27	*	0.90	1.38	0.63	0.18	2.88	0.42	4.24	3.07
3	0.69	0.72	1.35	0.90	*	1.56	0.46	0.18	1.23	*	4.34	3.07
4	0.69	0.73	1.24	0.93	*	1.52	*	0.37	0.18	1.14	0.60	4.32
5	0.72	0.72	*	1.21	0.90	1.46	0.35	0.17	1.02	0.56	4.24	*
6	0.75	0.70	1.21	0.88	1.46	0.32	0.17	*	0.98	0.46	4.19	3.16
7	0.74	0.69	1.16	0.84	1.44	0.30	0.17	1.00	0.44	4.03	3.12	2.65
8	*	0.72	0.66	1.16	0.83	1.34	0.29	0.17	0.94	0.44	3.81	3.25
9	0.72	0.66	1.16	0.72	0.97	0.29	0.17	0.94	0.42	4.30	3.20	2.57
10	0.72	0.64	1.12	0.86	0.90	0.29	0.16	0.92	0.38	4.06	3.12	2.57
11	0.70	0.78	1.10	1.51	0.99	0.28	0.16	0.86	0.79	4.02	3.02	2.57
12	0.68	0.75	1.07	1.07	1.06	0.27	0.16	0.87	0.60	4.02	2.90	2.49
13	0.69	0.74	1.03	0.95	0.91	0.26	0.15	0.80	0.50	4.13	2.81	2.44
14	0.69	0.87	1.07	0.99	*	0.79	0.26	0.14	0.79	0.78	4.24	2.81
15	0.72	0.94	1.31	1.20	0.92	0.26	0.15	0.76	0.84	*	4.24	2.85
16	*	0.93	0.87	1.24	*	1.24	0.74	0.35	*	0.17	0.74	2.68
17	*	0.78	0.78	1.04	1.21	0.52	0.29	0.60	0.64	*	1.20	3.98
18	1.01	0.72	0.98	1.06	0.77	*	0.25	2.17	0.60	0.97	3.85	2.78
19	0.98	*	0.72	*	0.98	2.40	0.79	0.23	7.45	0.58	3.76	*
20	1.01	0.76	0.98	1.40	0.70	0.23	6.57	*	0.54	1.80	3.81	2.81
21	0.96	2.86	0.98	1.20	0.62	0.21	32.20	0.51	1.16	3.70	2.81	2.57
22	0.98	1.62	0.98	1.31	1.02	0.22	4.61	0.50	1.05	3.71	2.73	2.49
23	0.97	1.04	0.98	1.28	0.66	0.20	1.89	0.47	7.51	3.69	2.81	2.57
24	0.98	0.93	0.98	1.30	0.62	0.20	1.17	0.46	3.74	3.66	2.81	2.63
25	0.96	0.87	0.94	1.26	0.57	0.20	0.86	0.47	4.10	3.57	2.81	2.45
26	0.98	0.85	0.96	5.94	0.55	0.20	0.78	0.45	4.13	3.48	2.73	2.27
27	0.96	0.83	0.98	2.74	0.54	0.20	0.69	0.44	4.13	3.43	2.73	2.24
28	0.98	1.67	1.00	1.78	0.50	0.19	0.66	0.44	4.13	3.34	2.71	2.20
29	0.98	0.96	1.64	0.48	0.19	0.63	0.46	4.13	3.25	2.65	2.20	
30	0.98	0.90	1.57	0.45	0.19	0.63	0.44	4.11	3.25	2.61	2.14	
31	0.97	0.90	0.61				1.01	0.44	3.16			2.07

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1933 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.305	0.255	18x	1.02	12	0.66	0.84	2249	4125	23350
Feb.	0.550	0.250	21	4.80	10	0.63	0.92	2236	3124	17803
Mar.	0.420	0.290	1	2.34	29x	0.90	1.09	2922	2594	14070
Abr.	0.785	0.230	26	12.10	9x	0.51	1.39	3604	2881	27069
May.	0.435	0.215	22	2.57	30	0.44	0.92	2452	4682	31418
Jun.	0.285	0.120	1	0.86	27x	0.19	0.29	759	3603	31888
Jul.	1.515	0.085	21	74.30	3x	0.14	2.08	5581	2997	32694
Ago.	0.575	0.210	2	5.38	28	0.41	0.80	2153	4433	37135
Sep.	0.985	0.205	23	21.60	9x	0.38	1.86	4831	6417	60665
Oct.	0.550	0.470	9	4.91	30x	3.16	3.88	10382	5965	35302
Nov.	0.475	0.435	8x	3.25	30	2.57	2.91	7536	4448	31743
Dic.	0.445	0.400	5x	2.73	31	2.07	2.48	6652	4088	27140
Anual	1.515	0.085		74.30		0.14	1.62	51357	49557	229999
										2164

* Día de aforo. x Y otros días. # Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

**RETORNOS AL RIO BRAVO DEL DISTRITO DE MAVERICK
ABAJO DE EAGLE PASS, TEXAS**

DESCRIPCION: Las aguas de retorno del Canal Maverick abajo de Piedras Negras, Coah. se midieron con vertedores Cipolletti de cresta delgada vertical o estructura de control y limnógrafo, localizados en: desague Lateral 50, Arroyo Rosita, Desagüe Lateral 60K, Arroyo Sauz, Arroyo Indio, Desagüe de la Grava y Arroyo del Cuervo.

DATOS: Basados en las tablas de gastos fijos de las estaciones. Todo gasto procedente de lluvia fue eliminado. Datos disponibles: De 1959 a 1990.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1968 -1990.

Promedio diario: Máx. 9.91 m³/s, el 5 de julio de 1968.

Mín. 0.04 m³/s, el 22 de Abril de 1986.

Promedio mensual: Máx. 7.00 m³/s, en julio de 1968.

Mín. 0.12 m³/s, en Abril de 1986.

Promedio anual: Máx. 5.10 m³/s, en 1971.

Mín. 0.42 m³/s, en 1986.

Mín. 0.42 m³/s, en 1986.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mey.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.72	0.98	0.67	0.95	0.28	0.46	1.04	0.34	0.31	0.47	0.48	0.52
2	0.60	0.82	0.62	1.03	0.26	0.42	0.74	0.35	0.31	0.48	0.49	0.54
3	0.46	0.62	0.56	1.06	0.24	0.34	0.57	0.31	0.34	0.49	0.48	0.54
4	0.42	0.51	0.48	1.42	0.23	0.35	0.88	0.33	0.33	0.49	0.49	0.60
5	0.61	0.55	0.47	1.26	0.20	0.29	1.05	0.45	0.33	0.48	0.50	0.55
6	0.65	0.58	0.47	1.00	0.20	0.25	1.01	0.42	0.34	0.48	0.52	0.53
7	0.51	0.50	0.45	0.75	0.25	0.24	0.93	0.40	0.37	0.47	0.51	0.43
8	0.56	0.41	0.44	0.73	0.18	0.21	1.22	0.42	0.44	0.48	0.52	0.30
9	0.58	0.41	0.44	0.74	0.18	0.60	1.41	0.45	0.42	0.49	0.56	0.21
10	0.62	0.38	0.46	0.80	0.19	0.54	1.34	0.47	0.48	0.51	0.65	0.16
11	0.68	0.42	0.55	0.65	0.49	0.31	0.69	0.45	0.46	0.53	0.54	0.14
12	0.63	0.56	0.67	0.43	0.84	0.26	0.95	0.42	0.44	0.49	0.53	0.15
13	0.64	0.77	0.62	0.49	0.67	0.39	1.60	0.41	0.44	0.48	0.52	0.17
14	0.84	0.83	0.72	0.39	0.74	0.44	1.40	0.37	0.47	0.49	0.52	0.22
15	0.82	0.76	0.84	0.27	1.45	0.42	1.48	0.33	0.48	0.48	0.51	0.24
16	0.81	0.69	0.85	0.34	1.23	0.60	1.61	0.30	0.49	0.48	0.50	0.27
17	0.68	0.87	0.77	0.51	1.15	0.69	1.24	0.28	0.48	0.48	0.51	0.29
18	0.71	0.91	0.70	0.40	1.57	0.50	1.07	0.34	0.46	0.48	0.55	0.25
19	0.82	0.83	0.65	0.40	1.35	0.46	0.93	0.34	0.44	0.49	0.56	0.27
20	0.68	1.00	0.69	0.41	1.48	0.38	0.88	0.37	0.45	0.49	0.53	0.28
21	0.82	0.93	0.71	0.42	1.63	0.33	0.72	0.38	0.50	0.48	0.50	0.30
22	0.94	0.73	0.76	0.61	1.87	0.38	0.65	0.40	0.45	0.47	0.50	0.31
23	1.08	0.69	0.75	0.89	1.44	0.41	0.56	0.47	0.45	0.48	0.49	0.34
24	1.23	0.68	0.71	0.77	1.35	0.67	0.48	0.39	0.45	0.47	0.50	0.39
25	1.16	0.65	0.72	0.69	1.28	0.67	0.44	0.33	0.46	0.47	0.50	0.36
26	1.07	0.61	0.75	0.48	1.14	0.62	0.41	0.31	0.45	0.46	0.50	0.37
27	1.02	0.57	0.79	0.38	1.04	0.57	0.39	0.31	0.46	0.54	0.50	0.39
28	0.95	0.65	0.93	0.36	1.00	0.45	0.37	0.32	0.47	0.48	0.50	0.41
29	1.02		0.88	0.34	0.84	0.77	0.36	0.35	0.46	0.48	0.51	0.43
30	0.98		0.91	0.31	0.73	1.05	0.34	0.39	0.46	0.51	0.51	0.46
31	0.90		0.93		0.61		0.33	0.33	0.48			0.49

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			24	1.23	4	0.42	0.78	2092	6951	15700
Feb.			20	1.00	10	0.38	0.68	1634	5796	13204
Mar.			31	0.93	8	0.44	0.68	1811	7589	14401
Abr.			4	1.42	15	0.27	0.64	1666	8289	18066
May.			22	1.87	8	0.18	0.84	2256	7671	17672
Jun.			30	1.05	8	0.21	0.47	1216	7971	17742
Jul.			16	1.61	31	0.33	0.87	2341	7835	18723
Ago.			10	0.47	17	0.28	0.37	996	7214	14290
Sep.			21	0.50	1	0.31	0.43	1114	6125	11301
Oct.			27	0.54	26	0.46	0.49	1300	5636	10138
Nov.			10	0.65	1	0.48	0.52	1337	5895	13309
Dic.			4	0.60	11	0.14	0.35	943	6214	15785
Anual				1.87		0.14	0.59	18706	83186	161048
										13217

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO CERCA DE EL INDIJO, TEXAS Y VILLA GUERRERO, COAHUILA

DESCRIPCION: Estación con cablevía, vertedor de concreto y dos limnógrafos, gráfico y numérico. Situada en el Vado de San Antonio en latitud 28°20'45" N y longitud 100°18'35" W, a 800 m río abajo del extremo inferior del Distrito de Riego Maverick, a 8 km al NW de Villa Guerrero, Coahuila, a 18.5 km al Sur de El Indio, Texas; a 741 km río arriba del Golfo de México, el cero de la escala está a 176.78 m y la cresta del vertedor a 178.31 m.s.n.m.

DATOS: Basados en 14 aforos con molinete en el año por la Sección de Estados Unidos y en el registro continuo de las alturas del nivel del agua. Datos disponibles: Marzo de 1952 a junio 1954. Mayo 1955 a diciembre de 1990, faltando algunos datos en el primer período.

MAXIMOS Y MINIMOS: 1968-1990. Momentáneo máximo: 25 800 m³/s, con escala de 190.29 m en junio de 1954. Mínimo 1.54 m³/s, con escala de 177.38 el 24 de junio de 1953. En una estación 518 m aguas arriba del sitio actual.

Promedio diario: Máx. 2 730 m³/s, el 19 de julio de 1975.

Mín. 9.26 m³/s, 29 y 30 de junio de 1972.

Promedio mensual: Máx. 617 m³/s, en septiembre de 1974.

Mín. 14.2 m³/s, en junio de 1969.

Promedio anual: Máx. 150 m³/s, en 1974,

Mín. 34.8 m³/s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	68.00	136.00	122.00	96.30	250.00	142.00	57.50	97.10	53.00	340.00	152.00	93.70
2	68.50	191.00	103.00	93.70	237.00	116.00	57.80	136.00	58.60	331.00	154.00	93.20
3	* 76.70	193.00	92.60	* 98.80	* 270.00	106.00	58.60	* 106.00	66.30	* 334.00	155.00	92.60
4	76.20	194.00	89.50	121.00	292.00	106.00	56.60	88.90	68.50	382.00	155.00	92.00
5	75.90	206.00	86.90	129.00	292.00	103.00	* 58.30	81.00	* 69.40	382.00	155.00	* 90.90
6	78.20	215.00	* 84.40	129.00	295.00	* 94.30	44.50	74.80	66.30	374.00	* 156.00	75.30
7	77.30	* 210.00	83.50	130.00	289.00	96.00	37.70	71.10	60.90	371.00	159.00	92.60
8	76.20	217.00	84.70	132.00	286.00	95.70	36.80	67.10	58.60	374.00	164.00	92.30
9	75.00	238.00	84.70	131.00	292.00	94.90	38.20	64.60	57.50	374.00	164.00	92.90
10	73.30	240.00	84.10	131.00	289.00	97.40	37.10	64.00	57.50	379.00	161.00	93.20
11	72.80	227.00	81.00	130.00	190.00	94.00	36.80	62.30	64.60	377.00	158.00	93.20
12	72.50	238.00	60.60	130.00	152.00	94.60	34.00	60.60	68.50	377.00	120.00	92.60
13	71.90	223.00	53.20	130.00	148.00	94.30	37.70	59.20	63.70	377.00	104.00	91.50
14	73.90	177.00	48.10	130.00	143.00	92.90	36.80	60.00	60.30	374.00	102.00	91.50
15	73.30	148.00	47.30	130.00	139.00	94.30	37.90	136.00	62.30	374.00	101.00	91.80
16	* 73.60	140.00	45.90	131.00	142.00	92.60	75.30	140.00	70.20	377.00	102.00	93.20
17	* 70.00	138.00	45.60	131.00	142.00	73.90	47.60	95.20	127.00	377.00	101.00	93.70
18	72.20	104.00	45.30	132.00	148.00	60.90	50.10	90.60	115.00	374.00	101.00	92.00
19	72.80	89.80	45.00	134.00	171.00	62.00	72.80	90.10	106.00	368.00	101.00	91.20
20	73.60	90.10	47.00	149.00	167.00	62.00	564.00	89.50	132.00	368.00	100.00	91.20
21	72.20	234.00	73.90	152.00	161.00	61.50	334.00	92.60	143.00	368.00	98.30	91.80
22	70.50	* 149.00	89.20	189.00	254.00	60.00	154.00	142.00	110.00	368.00	98.60	90.10
23	69.70	104.00	87.20	216.00	211.00	60.60	121.00	108.00	177.00	371.00	98.60	90.30
24	116.00	98.60	90.90	173.00	166.00	58.30	470.00	68.80	371.00	360.00	97.70	90.90
25	119.00	94.60	94.30	216.00	158.00	59.20	188.00	62.90	360.00	374.00	97.70	92.30
26	119.00	92.60	96.30	564.00	154.00	58.10	115.00	61.70	394.00	368.00	98.30	91.50
27	119.00	90.60	97.70	96.60	155.00	56.10	92.60	61.50	385.00	206.00	96.30	90.60
28	119.00	106.00	96.00	312.00	151.00	53.50	79.90	59.80	365.00	158.00	95.40	89.50
29	119.00		94.30	264.00	148.00	54.90	73.30	62.30	360.00	157.00	93.20	87.50
30	119.00			119.00	246.00	145.00	54.70	68.30	56.90	348.00	152.00	94.60
31	119.00				122.00	146.00		66.00	56.60	152.00		89.50

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	2.37	2.06	28	119.00	17	51.50	84.90	227517	162366	344184
Feb.	2.63	2.12	21	292.00	27	70.80	164.00	396084	190815	548741
Mar.	2.48	2.01	30	164.00	16	42.20	80.50	215585	200482	521829
Abr.	4.22	2.16	27	1440.00	2	72.20	193.00	500930	204469	500930
May.	2.70	2.40	22	340.00	15	138.00	199.00	534211	301633	760332
Jun.	2.41	2.01	1	144.00	29	43.60	81.70	211654	250300	681150
Jul.	3.50	1.94	20	935.00	12	31.70	104.00	279780	256705	972830
Ago.	2.47	2.03	2	150.00	31	49.00	82.80	221806	252791	1016428
Sep.	2.79	2.03	24	402.00	1	48.40	150.00	388731	313029	1598663
Oct.	2.77	2.44	4	385.00	30	152.00	336.00	901066	304970	1064503
Nov.	2.46	2.15	6	166.00	29	73.30	121.00	313952	196400	681981
Dic.	2.35	2.10	17	117.00	6	62.30	91.10	243907	157978	58933
Anual	4.22	1.94		1440.00		31.70	140.67	4435223	2790138	4731321
										1105710

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO EN NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS Y LAREDO, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnigrafo, en latitud 27°29'44"N y longitud 99°29'25"W a 1.8 km río abajo del puente carretero Nuevo Laredo, Tamaulipas - Laredo, Texas. Y a 580.81 km río arriba del Golfo de México, el cero de la escala está a 105.24 msnm.

DATOS: Basados en 27 aforos con molinete en el año, por la sección de los Estados Unidos. Datos disponibles: De 1900 a 1913, y de 1923 a 1990 existen datos aislados de 1899, 1900 y 1914.

MÁXIMOS Y MÍNIMOS: 1968-1990. Momentaneo: Máx. 3 900 m³/s, con escala de 11.88 m el 30 de junio de 1971. Mín. 6.60 m³/s, con escala de 0.36 m el 2 de julio de 1972.

Promedio diario: Máx. 3 270 m ³ /s, el 30 de junio de 1971.	Mín. 7.00 m ³ /s, el 2 de julio de 1972.
Promedio mensual: Máx. 579 m ³ /s, en septiembre de 1974.	Mín. 14.1 m ³ /s, en junio de 1969.
Promedio anual: Máx. 152 m ³ /s, en 1974.	Mín. 38.3 m ³ /s, en 1972.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	69.40	*139.00	*137.00	137.00	*237.00	*144.00	50.10	* 71.40	50.10	371.00	*178.00	97.10
2	71.60	185.00	131.00	106.00	243.00	140.00	53.00	181.00	48.10	*362.00	175.00	97.70
3	* 73.30	218.00	112.00	*108.00	223.00	112.00	* 54.90	179.00	79.60	348.00	175.00	97.40
4	74.20	215.00	108.00	97.10	283.00	103.00	55.20	125.00	88.40	365.00	176.00	* 95.70
5	74.20	217.00	104.00	123.00	303.00	98.30	53.00	96.90	* 91.20	413.00	174.00	95.40
6	76.70	224.00	100.00	140.00	286.00	94.00	53.80	83.50	75.90	405.00	172.00	96.00
7	80.10	222.00	94.00	138.00	278.00	86.40	44.70	73.30	67.70	405.00	184.00	73.90
8	79.00	217.00	102.00	136.00	281.00	85.80	36.20	66.80	60.00	411.00	194.00	97.40
9	78.70	239.00	99.70	136.00	277.00	84.10	34.30	62.60	56.10	450.00	186.00	96.30
10	79.60	234.00	99.70	137.00	277.00	86.90	32.60	59.80	54.90	439.00	180.00	98.30
11	79.30	226.00	99.70	136.00	268.00	87.50	32.90	57.20	71.40	*428.00	177.00	100.00
12	79.00	240.00	71.10	134.00	175.00	* 88.90	31.40	54.10	91.80	413.00	172.00	101.00
13	80.10	*227.00	* 66.30	134.00	151.00	86.10	48.40	52.70	97.10	411.00	136.00	102.00
14	81.30	220.00	55.50	137.00	145.00	85.50	107.00	52.10	72.20	411.00	*117.00	102.00
15	83.50	147.00	44.70	139.00	*142.00	86.10	58.90	47.90	62.60	408.00	113.00	103.00
16	83.80	137.00	42.50	138.00	140.00	87.80	126.00	125.00	80.40	408.00	111.00	106.00
17	* 86.10	133.00	41.60	*136.00	140.00	65.40	*170.00	140.00	79.90	405.00	112.00	108.00
18	83.50	132.00	40.80	214.00	140.00	53.80	140.00	88.10	*130.00	402.00	111.00	*109.00
19	86.40	93.50	40.20	166.00	144.00	56.90	102.00	77.00	123.00	399.00	110.00	106.00
20	83.30	86.10	39.90	152.00	161.00	53.80	102.00	75.60	109.00	399.00	109.00	106.00
21	83.00	199.00	38.20	156.00	159.00	51.00	598.00	* 74.20	136.00	399.00	107.00	105.00
22	82.40	240.00	36.80	148.00	154.00	51.30	*391.00	77.90	147.00	399.00	104.00	106.00
23	80.70	131.00	36.80	195.00	237.00	50.70	171.00	138.00	121.00	399.00	104.00	104.00
24	79.30	103.00	72.80	210.00	197.00	51.30	142.00	106.00	217.00	*394.00	104.00	105.00
25	79.30	98.30	83.00	164.00	159.00	53.50	433.00	57.80	411.00	394.00	104.00	105.00
26	113.00	97.70	84.10	252.00	153.00	53.00	170.00	51.50	*385.00	396.00	103.00	107.00
27	134.00	99.40	87.50	592.00	150.00	51.30	112.00	50.40	422.00	385.00	105.00	105.00
28	134.00	97.10	88.40	759.00	152.00	50.10	89.80	51.30	399.00	219.00	103.00	103.00
29	133.00		91.20	300.00	148.00	48.10	77.00	58.30	385.00	181.00	102.00	103.00
30	133.00		92.00	250.00	145.00	48.40	71.10	56.10	374.00	178.00	98.60	103.00
31	132.00		94.90		144.00		65.70	49.60		176.00		103.00

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.80	0.40	26	135.00	3	58.90	89.30	239052	164148	352918
Feb.	1.35	0.57	12	240.00	20	86.10	172.00	416197	194364	555809
Mar.	0.90	0.20	1	149.00	22	33.40	78.60	210419	202739	488071
abr.	4.56	0.53	28	946.00	4	75.60	192.00	498537	209249	498537
May.	1.59	0.74	4	306.00	18	139.00	197.00	526349	321050	817599
Jun.	0.81	0.17	1	148.00	29	41.10	76.50	198288	286902	857878
Jul.	3.66	0.08	21	748.00	12	28.20	120.00	320285	264724	1034298
Ago.	1.34	0.22	2	259.00	31	42.80	81.90	219465	261361	979770
Sep.	2.13	0.20	27	430.00	2	42.80	153.00	396265	322081	1500845
Oct.	2.37	0.84	9	484.00	31	174.00	373.00	999907	350926	1180391
Nov.	1.01	0.44	7	203.00	30	80.40	137.00	353946	200724	723165
Dic.	0.69	0.35	18	128.00	7	64.60	101.00	271054	162850	379380
Anual	4.56	0.08		946.00		28.20	147.61	4649764	2941118	4799562
										1209723

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO SALADO, CERCA DE LAS TORTILLAS, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limígrafo y vertedor con capacidad de 72 m³/s, en latitud 26°50'10" N longitud 99°33'50" W, a 10 km al Sureste del poblado de Las Tortillas, Tamaulipas, y a 3 km aguas abajo de la confluencia de los Ríos Salado y Sabinas. El cero de la escala está a 99.28 m.s.n.m.

DATOS: Basados en 21 aforos efectuados por la Sección Mexicana y la curva de gastos del vertedor. La corriente estuvo controlada por el vertedor todo el año, con excepción de los gastos que presenten escalas con alturas superiores a un metro. Datos disponibles: 8 de septiembre de 1953-1990, en este lugar, de 1900 - 1913, y del 7 de septiembre de 1923 - 1953, a 35 km río abajo, en la desaparecida Cd. Guerrero Tamaulipas.

MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1990: Momentáneo: Máximo 1 840 m³/s, el 16 de septiembre de 1971, con escala de 12.31 m. Mínimo 0.00 m³/s, frecuentemente.

Medio diario: Máx. 1 780 m³/s, el 16 de septiembre de 1971. Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.
 Medio mensual: Máx. 384 m³/s, en septiembre de 1971. Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.
 Medio anual: Máx. 93.6 m³/s, en 1971. Mín. 1.61 m³/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.02 *	1.14 *	2.18	1.73	1.42	1.46	1.59 *	4.47	0.13	* 11.50	0.77	0.65
2	1.08	1.12	4.38 *	2.78 *	1.19	1.38 *	1.76	5.53	0.03	8.06	0.60	* 0.85
3	* 1.13	1.12	5.45	2.78	1.14	1.52	1.56	26.62	2.04	5.57	0.72	0.78
4	1.13	1.08	3.55	2.54	0.86	1.50	1.47	21.36	7.50	6.32	0.66	0.58
5	1.13	1.04	2.94	1.95	0.82 *	1.35	1.20	6.63	7.62	6.17 *	0.72	0.42
6	1.14	0.92	2.88	1.43	0.98	1.10	1.19	5.37	5.83	4.39	0.68	0.40
7	1.14	0.29	2.53	1.66	1.29	1.06	1.27	5.50	4.54	8.92	0.56	0.43
8	1.14	0.08	2.40	1.84	2.06	1.16	1.11	4.79	3.27	3.67	0.86	0.54
9	1.14	0.11	2.86	1.94	1.71	0.87	1.45	4.07	2.90	2.83	1.10	0.61
10	1.14	0.18	2.55	1.80	1.54	1.16	1.43	3.95	2.32	2.77	1.05	0.49
11	1.15	0.28	2.55	1.66	1.48	1.50	1.31	3.76	1.63	2.89	0.89	0.49
12	1.15	0.45	2.97	1.53	1.69	1.57	* 0.97	3.50	1.37	2.07	0.69	0.38
13	1.15	0.63	3.24	1.95	1.70	1.40	* 0.63	3.27	5.19	1.59	0.54	0.42
14	1.15	0.88	2.73	2.50	1.62	1.48	0.25	3.17	11.19	1.46	0.41	0.77
15	1.16	1.14 *	1.70	2.94 *	1.34	1.41	6.54 *	2.64	4.77 *	1.65 *	0.71	0.84
16	1.16	1.36	1.59 *	3.23	0.91	1.44	8.92	2.75	3.18	1.62	0.90	0.81
17	1.16	1.40	1.82	2.57	1.08	1.62	4.23	2.67	* 2.43	1.34	0.96	0.50
18	1.16	1.36	1.32	1.84	1.03 *	1.75	87.32	2.41	2.00	1.16	1.00	0.14
19	1.16 *	1.38	1.34	2.00	0.78	1.75	86.39	2.41	1.65	1.23	1.08	0.41
20	1.17	1.39	1.41	2.69	0.90	2.31	70.45	2.52	1.60	0.95	0.88	0.28
21	1.17	4.24	1.06	1.38	1.33	2.74	31.96	2.38	1.33	0.97	0.86	0.12
22	1.17	13.50	0.75	0.87	1.36	1.74	50.29	2.30	1.18	1.02	0.90	0.09
23	1.17	9.65	0.77	1.18	1.26	1.65	17.04	1.74	0.93	0.97	0.76	0.06
24	1.17	5.46	0.54	2.18	10.10	1.82	7.56	1.50	10.27	0.81	0.74	0.06
25	1.18	4.16	0.42	3.89	4.66	2.38	4.68	1.37	8.23	0.82	0.80	0.32
26	1.18	3.27	0.91	1.77	2.27	2.24	4.52	0.89	6.85	0.65	0.79	0.90
27	1.18	2.27	1.62	2.59	1.59	1.97	4.52	0.74	3.57	0.78	0.85	0.93
28	1.18	2.46	2.11	2.61	1.96	1.88	4.52	0.77	2.28	0.82	0.82	0.85
29	1.18		2.55	1.67	1.86	2.09	4.48	1.09	1.98	0.80	0.68	0.96
30	1.19		2.29	1.75	1.27	1.74	4.14	1.03	3.29	0.70	0.73	0.97
31	1.19		1.77		1.29		4.25	0.69		0.74		1.00

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1954 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			30	1.19	1	1.02	1.15	3086	11779	73777
Feb.			22	20.00	8x	0.06	2.23	5388	9885	82495
Mar.			2	7.26	24	0.30	2.17	5804	6029	36628
Abr.			25	4.98	22	0.58	2.11	5465	14835	250372
May.			24	19.00	5	0.58	1.76	4708	33442	447500
Jun.			21	2.98	9	0.87	1.63	4237	37243	304451
Jul.			19	135.00	15	0.09	13.50	36202	35738	544635
Ago.			3	40.40	31	0.30	4.25	11395	26583	259070
Sep.			24	16.90	2	0.03	3.70	9599	106286	996183
Oct.			7	13.80	30	0.58	2.75	7365	66591	679329
Nov.			9	1.12	13x	0.40	0.79	2047	33963	416863
Dic.			31	1.00	23	0.06	0.55	1473	20719	217244
Anual				135.00		0.03	3.05	96778	403238	2961050
										50859

* Día de aforo. x Y otros días. # Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

ENTRADAS AL VASO INTERNACIONAL FALCON

Los gastos y volúmenes que entran al Vaso Falcón, se han calculado tomando como base el nivel del vaso, las correspondientes áreas y capacidades, la evaporación y las extracciones.

En el sistema de este cálculo, podrá haber diferencias entre el gasto verdadero con los gastos y volúmenes determinados, debido a las variaciones del nivel del lago. Otros datos de la Presa Falcón en las páginas 43 y 68.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1985-1990.

Medio diario: Máx. 4 720 m³/s, el 1 de julio de 1971.
Medio mensual: Máx. 687 m³/s, en septiembre de 1971.
Medio anual: Máx. 244 m³/s, en 1971.

Mín. 0.62 m³/s, el 2 de mayo de 1970.
Mín. 15.4 m³/s, en julio de 1969.
Mín. 50.1 m³/s, en 1969.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	50.50	121.10	95.10	126.00	222.90	157.20	32.40	89.10	56.90	402.80	131.30	73.30
2	50.40	178.40	88.60	126.80	244.60	73.40	16.50	204.50	53.20	303.10	141.80	90.50
3	75.90	174.30	115.70	98.50	281.70	252.40	50.80	216.50	118.70	358.10	171.80	119.40
4	74.80	172.90	108.10	104.40	222.00	143.00	47.30	203.20	107.30	350.50	136.20	50.90
5	65.00	190.20	46.50	108.90	240.60	83.60	37.00	155.60	134.00	354.10	74.40	35.40
6	79.40	231.60	127.00	183.10	277.80	99.10	51.70	99.20	112.30	350.30	105.10	99.20
7	76.50	232.80	101.90	120.40	262.60	94.10	54.80	150.60	74.30	365.40	389.10	87.30
8	81.10	185.40	74.20	110.40	224.80	90.60	54.50	83.00	75.30	333.60	282.20	52.10
9	59.70	218.10	83.70	126.70	288.20	99.30	43.60	89.40	70.70	582.50	114.90	43.90
10	79.70	211.30	95.60	171.80	178.20	80.80	24.90	62.80	54.40	345.30	110.00	53.10
11	81.80	232.90	147.60	126.00	306.30	32.40	28.40	66.40	103.40	377.30	148.60	103.10
12	91.90	229.10	78.50	113.20	237.20	85.70	58.70	68.70	144.40	370.50	159.50	76.00
13	92.20	244.00	85.60	124.00	154.00	68.30	25.40	61.70	104.50	351.50	108.50	73.00
14	93.80	240.00	96.10	118.60	137.30	93.50	49.30	63.20	100.90	368.70	116.30	97.00
15	45.60	160.00	86.40	117.80	119.60	70.60	72.30	52.30	66.40	333.30	82.20	87.10
16	74.00	173.20	38.30	169.60	156.20	81.00	92.30	71.80	80.70	376.00	126.70	98.80
17	73.40	175.80	39.30	147.20	132.00	83.50	194.10	93.70	73.10	414.80	73.40	109.20
18	72.80	121.30	51.50	140.50	132.20	89.30	249.40	128.40	129.80	303.00	104.00	123.10
19	150.00	117.70	62.90	170.80	153.20	51.50	216.60	97.40	133.80	325.00	74.40	94.10
20	37.50	150.70	30.80	172.90	139.70	30.50	152.40	92.30	137.10	368.40	108.00	91.70
21	56.60	263.00	20.10	160.50	185.80	58.20	328.50	82.40	106.00	439.00	85.10	101.30
22	93.30	236.50	27.20	173.90	160.40	52.50	525.70	79.20	196.30	301.60	111.50	86.10
23	72.60	210.70	72.80	299.10	189.10	57.60	277.70	81.50	201.80	315.40	84.00	10.10
24	83.50	106.00	59.90	225.70	226.40	53.70	121.80	120.50	141.10	349.80	93.90	22.80
25	56.50	119.10	96.10	181.20	270.50	53.00	232.30	93.50	293.80	300.60	67.00	89.00
26	68.80	107.80	86.40	231.20	109.60	24.60	391.00	85.70	325.60	380.00	113.20	97.50
27	150.00	112.50	83.50	412.60	202.10	34.30	166.20	76.80	386.50	366.70	136.20	95.30
28	147.00	147.20	74.20	690.90	123.20	85.30	136.90	74.70	383.20	264.70	120.80	69.20
29	143.60		77.00	475.10	164.00	54.20	102.90	67.70	346.20	108.10	35.20	85.40
30	109.60		112.60	327.80	186.60	25.80	96.20	34.00	350.30	141.50	46.80	121.00
31	144.10		103.50		149.20		61.20	54.50		154.20		53.60

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1968 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos			
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo	
Ene.			19	150.00	20	37.50	84.89	227370	172377	311728	62457
Feb.			21	263.00	24	106.00	180.84	437695	210020	558835	67760
Mar.			11	147.60	21	20.10	79.57	213123	213161	531723	65454
Abr.			28	690.90	3	690.90	195.19	505924	243598	705205	61564
May.			11	306.30	26	109.60	196.06	525139	394571	948240	125635
Jun.			3	252.40	26	24.60	78.63	203818	361261	950659	57491
Jul.			22	525.70	2	16.50	128.80	344978	341916	1302981	41298
Ago.			3	216.50	30	34.00	96.78	259226	309751	1262218	79452
Sep.			27	386.50	2	53.20	155.40	402797	458145	1779529	128943
Oct.			9	582.50	29	108.10	337.28	903381	419209	1684800	69890
Nov.			7	389.10	29	35.20	121.74	315541	213477	664762	50154
Dic.			18	123.10	23	10.10	80.31	215093	172145	376047	52879
Anual				690.90		10.10	144.62	4553885	3509632	7690727	1578946

* Día de aforo. # Máximo del periodo. @ Mínimo del periodo.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA FALCON, CERCA DE FALCON, TEXAS Y NUEVA CD. GUERRERO, TAMAULIPAS

Los gastos tabulados aquí, son los que descarga al Río Bravo la Presa Falcon, ubicada en latitud 26°33'35"N y longitud 99°10'00"W en Nueva Ciudad Guerrero, Tamaulipas, a 138.6 km aguas abajo de Nuevo Laredo Tamaulipas y 442.3 km río arriba del Golfo de México.

SISTEMA HIDROMETRICO: El gasto de las seis turbinas se obtiene por los medidores "SIMPLEX", el de las cuatro válvulas de chorro anular por curvas de gastos fijas y los derrames por el vertedor y filtraciones se miden en la Estación Hidrométrica Chapeño con cablería y limnógrafo.

DATOS: Basados en medidores "SIMPLEX" estimación de filtraciones y operación de Chapeño a 4 km. río abajo habiéndose efectuado 5 aforos por la Sección de los Estados Unidos. Otros datos de la Presa en la página 70. Datos disponibles: De 1952 a 1990.

MAXIMOS Y MINIMOS: 1954-1990. Momentáneo: Máx. 2 340 m³/s, el 18 de septiembre de 1971. Mínimo: 0.04 m³/s varios días en marzo de 1957.

Promedio diario: Máx. 2 160 m³/s, el 18 de septiembre de 1971. Mín. 0.04 m³/s, 24 y 25 de marzo de 1957.

Promedio mensual: Máx. 920 m³/s, en octubre de 1958. Mín. 0.67 m³/s, en Nov. de 1973.

Promedio anual: Máx. 196 m³/s, en 1958. Mín. 44.7 m³/s, en 1970.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	38.80	320.00	7.65	102.00	179.00	422.00	129.00	67.40	71.90	36.50	35.40	33.40
2	38.80	295.00	11.00	70.00	182.00	399.00	114.00	71.90	76.20	52.10	32.90	37.70
3	38.80	306.00	23.20	74.80	197.00	371.00	93.50	60.60	58.30	55.80	45.00	39.10
4	44.20	295.00	11.80	94.60	206.00	340.00	88.60	82.10	19.20	62.00	44.70	38.50
5	53.00	300.00	3.34	99.70	207.00	334.00	66.80	68.80	27.30	66.80	51.00	25.60
6	61.20	274.00	13.20	99.10	205.00	306.00	50.70	60.60	20.00	61.20	55.50	17.90
7	62.00	255.00	23.40	99.70	178.00	289.00	55.80	52.70	24.40	46.70	51.00	23.10
8	57.80	236.00	19.10	106.00	103.00	272.00	44.50	51.30	38.20	29.70	30.30	32.00
9	52.40	204.00	43.60	106.00	92.30	263.00	51.50	48.10	39.10	30.30	13.50	33.70
10	73.60	186.00	46.20	106.00	64.30	253.00	51.30	22.90	33.40	38.20	11.20	43.30
11	73.10	183.00	45.30	95.20	37.90	189.00	51.30	45.30	27.80	41.60	16.90	62.90
12	74.20	184.00	39.90	72.50	37.90	182.00	39.40	45.60	27.40	45.00	16.90	57.80
13	101.00	156.00	35.10	66.60	37.70	163.00	16.70	45.00	22.70	55.80	20.80	51.80
14	117.00	131.00	29.70	83.50	39.10	151.00	34.60	45.60	22.50	62.60	17.60	66.00
15	118.00	101.00	28.60	90.10	53.00	168.00	35.40	44.70	22.70	65.70	17.40	76.20
16	132.00	110.00	33.70	90.10	111.00	158.00	45.00	47.90	25.30	66.80	27.00	79.00
17	161.00	105.00	56.60	83.50	141.00	140.00	45.30	42.20	28.20	61.50	33.70	70.80
18	181.00	106.00	57.20	97.10	236.00	139.00	65.40	56.40	19.50	54.70	39.10	73.90
19	197.00	101.00	60.60	98.80	312.00	120.00	70.80	62.00	17.40	61.50	39.10	78.70
20	209.00	39.60	56.40	105.00	312.00	125.00	59.50	65.10	26.00	61.50	32.90	84.70
21	220.00	27.30	51.00	137.00	312.00	126.00	59.50	63.40	22.40	58.60	38.80	77.90
22	241.00	12.60	51.00	158.00	312.00	133.00	59.20	61.20	19.50	50.10	39.40	80.70
23	251.00	3.34	56.60	157.00	362.00	148.00	60.90	60.60	21.60	53.00	34.00	80.10
24	286.00	3.34	68.00	187.00	411.00	159.00	61.20	66.00	28.60	50.10	46.40	97.10
25	283.00	3.34	67.10	222.00	428.00	155.00	54.90	71.90	31.40	44.20	46.20	104.00
26	303.00	11.70	66.60	218.00	405.00	153.00	49.30	73.30	31.70	44.50	51.00	103.00
27	334.00	11.90	72.50	223.00	402.00	146.00	61.50	78.20	34.00	55.50	45.60	121.00
28	337.00	11.80	71.10	175.00	402.00	150.00	78.40	97.70	34.00	56.10	38.80	110.00
29	357.00		55.50	175.00	425.00	133.00	79.00	112.00	35.10	55.80	24.60	133.00
30	360.00		67.40	178.00	473.00	133.00	78.20	86.90	34.30	50.40	27.30	137.00
31	340.00		86.70		425.00		39.60	72.50		45.00		130.00

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1954 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			30	360.00	1	38.80	168.00	448926	260884	570443
Feb.			1	320.00	23	3.34	142.00	343260	180849	453153
Mar.			31	86.70	5	3.34	43.80	117425	159717	13796
Abr.			27	223.00	13	66.60	122.00	317114	378452	461497
May.			30	473.00	13	37.70	235.00	629700	466230	882527
Jun.			1	422.00	19	120.00	207.00	537408	317096	830101
Jul.			1	129.00	13	16.70	61.00	163365	195458	482117
Ago.			29	112.00	10	22.90	62.30	166743	272197	1823919
Sep.			2	76.20	19	17.40	31.30	81225	212677	1333232
Oct.			5	66.80	8	29.70	52.20	139908	284668	2463696
Nov.			6	55.50	10	11.20	34.10	88474	144822	1391291
Dic.			30	137.00	6	17.90	71.00	190071	122716	573923
Anual				473.00		3.34	102.48	3223619	2995766	6188898
										1410843

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO ALAMO EN CIUDAD MIER, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limnógrafo y vertedor con capacidad de 5 m³/s, en latitud 26°27'02" N longitud 99°09'06" W, a 1 km al norte de Cd. Mier, Tamps., a 8 km río arriba de la confluencia del Río Alamo con el Río Bravo, que se encuentra a 422.3 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está al nivel del mar desde el 1 de enero de 1969.

DATOS: Basados en 1 aforo efectuado con molinete por la Sección de México durante el año. Datos disponibles: 1923-1990.

MÁXIMOS Y MÍNIMOS 1924-1990: Momentáneo: Máximo 4 100 m³/s, con altura de 67.64 m, el 11 de septiembre de 1948. Mínimo 0.00 m³/s, con altura de 57.41 m cada año, con excepción de 1934, 1935, 1968, 1972, 1974, 1976, 1977, 1979 y 1981.

Medio diario: Máx. 2 470 m³/s, el 11 de septiembre de 1948.

Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Medio mensual: Máx. 207 m³/s, en septiembre de 1967.

Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Medio anual: Máx. 23.7 m³/s, en 1967.

Mín. 0.47 m³/s, en 1929.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.23	0.00	0.03	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
2	0.23	0.00	0.05	0.00	0.11	0.00	0.00	28.53	0.21	0.00	0.00	0.00
3	0.23	0.00	0.04	0.00	0.06	0.00	0.00	4.91	1.35	0.00	0.00	0.00
4	0.23	0.00	0.09	0.00	0.03	0.00	0.00	0.88	0.16	0.00	0.00	0.00
5	0.23	0.00	0.09	0.00	0.03	0.00	0.00	0.23	3.30	0.05	0.00	0.00
6	0.20	0.00	0.06	0.00	0.03	0.00	0.00	0.09	1.60	0.21	0.00	0.00
7	0.20	0.00	0.05	0.00	0.02	0.00	0.00	0.34	1.02	0.06	0.51	0.00
8	0.20	0.00	0.06	0.00	0.02	0.00	0.00	1.67	0.61	0.01	0.49	0.00
9	0.22	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	2.33	0.40	0.06	0.04	0.00
10	0.23	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	5.66	*	0.23	0.03	0.00
11	0.23	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	2.73	0.13	0.01	0.00	0.00
12	0.23	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39	0.08	0.00	0.00	0.00
13	0.43	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	1.31	1.07	0.00	0.00	0.00
14	0.20	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06	0.87	0.00	0.00	0.00
15	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.25	0.00	0.00	0.00
16	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.12	0.00	0.00	0.00
17	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.03	0.00	0.00	0.00
18	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00
19	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00
20	0.09	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39	0.00	0.00	0.00
21	0.07	34.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00
22	0.07	10.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00
23	0.07	0.82	0.00	1.21	0.00	0.00	0.00	0.00	39.15	0.00	0.00	0.00
24	0.07	0.33	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	5.25	0.00	0.00	0.00
25	0.06	0.17	0.00	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	3.40	0.00	0.00	0.00
26	0.05	0.10	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	0.00	0.00	0.00
27	0.05	0.04	0.00	3.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.00
28	0.05	0.01	0.00	4.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00
29	0.05		0.00	1.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
30	0.06		0.00	0.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
31	0.07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1924 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	57.46	57.42	5	0.26	25x	0.05	0.15	412	3677	43079
Feb.	58.65	57.40	21	77.00	1x	0.00	1.67	4040	3814	65959
Mar.	57.43	57.41	1x	0.10	1x	0.00	0.03	72	2736	24456
Abr.	57.93	0.00	23	10.90	1	0.00	0.45	1173	6809	44665
May.	57.47	57.41	1	0.30	8x	0.00	0.02	42	13552	168990
Jun.	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	14165	102675
Jul.	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	8577	76780
Ago.	58.60	57.41	2	70.50	20x	0.00	1.69	4527	17851	253778
Sep.	58.57	57.38	23	66.90	1x	0.00	2.12	5488	44723	535810
Oct.	57.47	57.40	5	0.30	2x	0.00	0.01	38	20367	238962
Nov.	57.68	57.40	7	2.82	1x	0.00	0.03	90	4628	31041
Dic.	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	3879	19714
Annual										

* Día de aforo. x Y otros días. # Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

APORTACIONES AL RIO BRAVO DEL DISTRITO DE RIEGO BAJO RIO SAN JUAN
ENTRE LA PRESA FALCON Y RIO GRANDE CITY

El Distrito de Riego del Bajo Río San Juan, situado a lo largo de la margen mexicana del Río Bravo, entre Cd. Miguel Alemán y Río Bravo, Tamps., se riega con aguas de la Presa Marte R. Gómez, construida sobre el Río San Juan a 20 km aguas arriba de su desembocadura en el Río Bravo, la que se encuentra a 384.1 Km aguas arriba del Golfo de México.

En la Primera Unidad del Distrito, existen los drenes Rancharías y Los Fresnos que llevan aguas de retorno hacia el Río Bravo, aguas arriba de la Estación Hidrométrica de Río Grande City, Texas. Se tabulan aquí las aportaciones de estos drenes, habiéndose restado de los gastos de los drenes las aguas de lluvias cuando se registraron éstas. Las operaciones hidrométricas fueron realizadas por La Comisión Internacional de Límites y Aguas.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mey.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.04	0.61	0.18	0.22	0.25	* 0.20	0.20	0.05	0.18	0.06	0.06	0.02
2	0.04 *	0.64 *	0.18	0.22	0.26	0.20	* 0.20	0.04	0.19 *	0.04	0.06	0.03
3	0.04	0.61	0.18 *	0.22	0.26	0.20	* 0.20	0.04	0.20	0.04	0.06	0.03
4	0.04	0.58	0.18	0.22	0.27	0.20	0.19	0.04	* 0.21	0.04	0.06	0.03
5	0.04	0.55	0.18	0.22	0.27	0.20	0.18	0.04	0.22	0.04	0.06	0.03
6	0.04	0.51	0.19	0.22	0.28	0.21	0.17	0.04	0.22	0.05	* 0.06	0.04
7	0.04	0.48	0.19	0.22	0.28	0.21	0.17	0.04	0.23	0.05	0.06	0.04
8	0.04	0.45	0.19	0.23	0.28	0.21	0.16	0.04	0.24	0.05	0.06	0.04
9	* 0.04	0.42	0.19	0.23	0.29	0.21	0.15	0.04	0.24	0.05	0.05	0.05
10	0.06	0.39	0.19	0.23	0.29	0.21	0.14	0.04	0.25	0.05	0.05	0.05
11	0.07	0.36	0.19	0.23	0.30	0.21	0.13	0.04	0.26	0.05	0.05	0.05
12	0.09	0.33	0.19	0.23	0.30	0.21	0.12	0.04	0.26	0.05	0.05	0.05
13	0.10	0.29	0.20	0.23	0.31	0.21	0.11	0.04	0.27	0.05	0.05	0.06
14	0.12	0.26	0.20	0.23	0.31	0.21	0.11	0.04	0.28	0.06	0.04	* 0.06
15	0.14	0.23	0.20	0.23	0.32	0.22	0.10	0.04	0.29	0.06	0.04	0.06
16	0.15 *	0.20 *	0.20	0.23	* 0.32	0.22	* 0.09	0.04	0.29	* 0.06	* 0.04	0.06
17	0.17	0.20	0.20	0.24	0.31	0.22	* 0.08	0.04	0.30	* 0.06	0.04	0.06
18	0.18	0.20	0.20	0.24	0.31	0.22	0.08	0.04	0.31	0.06	0.04	0.06
19	* 0.20	0.20	0.20	0.24	0.30	0.22	0.08	0.04	0.31	0.06	0.04	0.06
20	0.23	0.19	0.20	0.24	0.29	0.22	0.07	* 0.04	* 0.32	0.06	0.03	0.06
21	0.26	0.19	0.21	0.24	0.28	0.22	0.07	0.05	0.30	0.06	0.03	0.05
22	0.29	0.19	0.21	0.24	0.28	0.22	0.07	0.06	0.27	0.06	0.03	0.05
23	0.32	0.19	0.21	0.24	0.27	0.21	0.07	0.07	0.25	0.06	0.03	0.05
24	0.36	0.19	0.21	0.24	0.26	0.21	0.06	0.09	0.23	0.06	0.03	0.05
25	0.39	0.19	0.21	0.24	0.25	0.21	0.06	0.10	0.20	0.06	0.03	0.05
26	0.42	0.19	0.21	0.25	0.25	0.21	0.06	0.11	0.18	0.06	0.03	0.05
27	0.45	0.18	0.21	0.25	0.24	0.21	0.06	0.12	0.16	0.06	0.02	0.05
28	0.48	0.18	0.21	0.25	0.23	0.21	0.05	0.13	0.13	0.06	0.02	0.05
29	0.51		0.21	0.25	0.22	0.21	0.05	0.14	0.11	0.06	0.02	0.05
30	0.55		0.22 *	0.25	0.22	0.20	0.05	0.15	0.09	0.06	* 0.02	0.05
31	0.58		0.22		0.21		0.05	0.16	0.06	0.06		0.05

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1954 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m³/s			Gasto Medio m³/s	Volumen en miles m³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			31	0.58	1x	0.04	0.21	560	7557	91
Feb.			2	0.64	27x	0.18	0.33	795	3439	118
Mar.			30x	0.22	1x	0.18	0.20	532	2593	119
Abr.			26x	0.25	1x	0.22	0.23	607	2956	44662
May.			15x	0.32	31	0.21	0.27	735	3783	99
Jun.			15x	0.22	1x	0.20	0.21	546	18515	443
Jul.			1x	0.20	28x	0.05	0.11	292	23461	421762
Ago.			31	0.16	2x	0.04	0.06	172	21101	219
Sep.			20	0.32	30	0.09	0.23	604	106114	126
Oct.			1x	0.06	2x	0.04	0.05	147	81886	130
nov.			1x	0.06	27x	0.02	0.04	109	23615	54
dic.			13x	0.06	1	0.02	0.05	129	11619	62
Anual				0.64		0.02	0.17	5228	306559	3572183
										3073

* Día de aforo. # Máximo del período. # Mínimo del período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO SAN JUAN EN CAMARGO, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo, instalados en Camargo, Tamps., en latitud 26°18'38"N, longitud 98°50'17"W, a 15 km aguas abajo de la Presa Marte R. Gómez, 5 km aguas arriba de la desembocadura del Río San Juan en el Río Bravo, que se encuentra a 384.1 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a nivel del mar.

DATOS: Basados en 20 aforos con molinete durante el año, 20 efectuados por la Sección de México y 0 por la Sección de Estados Unidos y el registro continuo de las alturas del nivel del agua. En escurrimientos bajos el gasto se determina interpolando entre aforos. Datos disponibles: 1954 - 1990.

OBSERVACIONES: Las escalas las afecta el remanso del Río Bravo.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1990: Momentáneo: Máximo 3270 m³/s, con altura de 52.57 m, el 25 de septiembre de 1967. Mínimo 0.01 m³/s, varios días en mayo y junio de 1979 y en marzo de 1982.

Medio diario: Máx. 3250 m³/s, el 25 de septiembre de 1967. Min. 0.00 m³/s, el (X) jul. 5 y sep. 4 de 1989.

Medio mensual: Máx. 894 m³/s, en septiembre de 1967. Mín. 0.01 m³/s, en nov. y dic. de 1990.

Medio anual: Máx. 113 m³/s, en 1967. Mín. 0.05 m³/s, en 1990.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.05	0.14	0.06	0.06	0.10	* 0.07	0.01	0.00	0.11	0.04	0.01	0.01
2	0.05	* 0.14	* 0.06	0.06	0.09	0.07	0.00	0.00	0.11	* 0.03	0.00	0.01
3	0.05	0.13	0.06 *	0.06	0.09	0.07	* 0.00	0.00	0.12	0.03	0.00	0.01
4	0.06	0.13	0.06	0.06	0.08	0.07	0.00	0.00	* 0.13	0.03	0.00	0.01
5	0.06	0.12	0.06	0.06	0.08	0.07	0.00	0.00	0.14	0.03	0.00	0.01
6	0.06	0.12	0.06	0.06	0.08	0.07	0.00	0.00	0.14	0.03	* 0.00	0.01
7	0.06	0.11	0.06	0.07	0.07	0.07	0.00	0.00	0.14	0.03	0.00	0.01
8	0.06	0.11	0.06	0.07	0.07	0.07	0.00	0.00	0.15	0.03	0.00	0.00
9	* 0.06	0.10	0.06	0.07	0.07	0.06	0.00	0.00	0.16	0.03	0.01	0.00
10	0.06	0.09	0.06	0.07	0.06	0.06	0.00	0.00	0.16	0.02	0.01	0.00
11	0.06	0.09	0.06	0.07	0.06	0.06	0.00	0.00	0.16	0.02	0.01	0.00
12	0.07	0.08	0.06	0.07	0.05	0.06	0.00	0.00	0.17	0.02	0.01	0.00
13	0.07	0.08	0.06	0.07	0.05	0.06	0.00	0.00	0.18	0.02	0.01	0.00
14	0.07	0.07	0.06	0.08	0.05	0.06	0.00	0.00	0.18	0.02	0.02	0.00
15	0.07	0.07	0.06	0.08	0.04	0.06	0.00	0.00	0.18	0.02	0.02	0.00
16	0.07	* 0.06	* 0.06	0.08	* 0.04	0.06	0.00	0.00	0.19	0.02	* 0.02	0.00
17	0.08	0.06	0.06	0.08	0.04	0.06	0.00	0.00	0.20	* 0.02	0.02	0.00
18	0.08	0.06	0.06	0.08	0.04	0.06	0.00	0.00	0.20	0.02	0.02	0.00
19	* 0.08	0.06	0.06	0.08	0.05	* 0.06	0.00	0.00	0.20	0.02	0.02	0.00
20	0.08	0.06	0.06	0.09	0.05	0.06	0.00	* 0.01	* 0.21	0.02	0.02	0.00
21	0.09	0.06	0.06	0.09	0.05	0.05	0.00	0.02	0.20	0.02	0.02	0.01
22	0.09	0.06	0.06	0.09	0.05	0.05	0.00	0.03	0.18	0.01	0.02	0.01
23	0.10	0.06	0.06	0.09	0.05	0.04	0.00	0.03	0.17	0.02	0.01	0.01
24	0.10	0.06	0.06	0.09	0.06	0.04	0.00	0.04	0.15	0.01	0.01	0.01
25	0.11	0.06	0.06	0.09	0.06	0.03	0.00	0.05	0.14	0.01	0.01	0.01
26	0.11	0.06	0.06	0.09	0.06	0.03	0.00	0.06	0.12	0.01	0.01	0.01
27	0.11	0.06	0.06	0.10	0.06	0.03	0.00	0.07	0.11	0.01	0.01	0.01
28	0.12	0.06	0.06	0.10	0.06	0.02	0.00	0.07	0.09	0.01	0.01	0.01
29	0.12	0.06	0.06	0.10	0.06	0.02	0.00	0.08	0.08	0.01	0.01	0.01
30	0.13	0.06	* 0.10	0.07	0.01	0.00	0.00	0.09	0.06	0.01	* 0.01	0.01
31	0.13	0.06	0.07	0.07	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01			0.01

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1954 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			30x	0.13	1x	0.05	0.08	217	11197	118256
Feb.			1x	0.14	16x	0.06	0.08	204	6610	79341
Mar.			1x	0.06	1x	0.06	0.06	161	3384	30236
Abr.			27x	0.10	1x	0.06	0.08	204	3020	44253
May.			1	0.10	15x	0.04	0.06	165	4135	35412
Jun.			1	0.07	30	0.01	0.05	138	17832	412734
Jul.			1	0.01	2x	0.00	0.00	1	30979	421148
Ago.			31	0.10	1x	0.00	0.02	56	22918	337857
Sep.			20	0.21	30	0.06	0.15	391	140089	2316989
Oct.			1	0.04	23x	0.01	0.02	54	119534	1111977
Nov.			14x	0.02	2x	0.00	0.01	28	33114	283859
Dic.			1x	0.01	8x	0.00	0.01	16	19769	190901
Anual				0.21		0.01	0.05	1635	412586	3566125
										1635

* Día de aforo. x Y otros días. # Gasto medio diario. * Mínimo del período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

DERIVACIONES DE AGUA POR BOMBEO EN ESTADOS UNIDOS
ENTRE LA PRESA FALCÓN Y RÍO GRANDE CITY

En 1990, en este tramo, poblaciones, ranchos y 1 799 ha de labor, el 0.6% del total regado por la Presa Falcón en la margen Americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Bravo, derivándose para ello, un volumen de 17 800 000 m³, el 1.1% del agua derivada procedente de la Presa Falcón.

Los datos de estas derivaciones, fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Agua del Estado de Texas, que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcón. 98% del volumen derivado fué determinado por medio de medidores mecánicos, el resto con aforos con molinete y el registro del tiempo de bombeo. En parte de estas áreas regadas se produce más de una cosecha en el año.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957 a 1990:

Promedio diario: Máx. 3.51 m³/s, del 6 al 9 de abril de 1984.

Mín. 0.00 m³/s, ocasionalmente.

Promedio mensual: Máx. 1.58 m³/s, en abril de 1984.

Mín. 0.06 m³/s, en marzo de 1957.

Promedio anual: Máx. 0.65 m³/s, en 1989.

Mín. 0.20 m³/s, en 1968.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.44	0.80	0.30	0.32	0.93	1.23	0.47	0.48	1.24	0.58	1.24	1.67
2	0.57	0.98	0.32	0.47	0.98	1.08	0.43	0.56	0.27	0.53	1.20	0.42
3	0.43	0.99	0.23	0.62	0.88	0.68	0.33	0.51	0.24	0.54	1.44	0.53
4	0.43	0.83	0.20	0.66	0.99	0.86	0.29	0.54	0.29	0.58	0.54	0.69
5	0.46	0.98	0.43	0.67	0.52	0.65	0.37	0.28	0.37	0.46	0.63	0.62
6	0.52	1.01	0.55	0.78	0.36	0.67	0.41	0.52	0.34	0.24	0.54	0.64
7	0.42	0.97	0.69	0.73	0.38	0.61	0.37	0.47	0.39	0.21	0.42	0.58
8	0.40	1.01	0.64	0.33	0.27	0.74	0.31	0.44	0.38	0.47	0.36	0.46
9	0.50	0.95	0.72	0.45	0.32	0.58	0.51	0.46	0.35	0.39	0.33	0.32
10	0.72	1.12	0.96	0.64	0.28	0.46	0.47	0.43	0.28	0.26	0.26	0.57
11	0.76	0.93	0.73	0.86	0.38	0.47	0.56	0.28	0.27	0.42	0.19	0.63
12	0.84	1.24	0.92	0.84	0.56	0.52	0.35	0.25	0.38	0.46	0.22	0.70
13	0.92	1.14	0.95	0.70	0.58	0.78	0.40	0.33	0.36	0.56	0.29	0.67
14	0.53	1.20	0.73	0.49	0.70	0.61	0.42	0.31	0.44	0.46	0.37	0.79
15	0.79	1.44	0.86	0.18	0.60	0.60	0.26	0.55	0.46	0.62	0.52	0.66
16	0.73	1.12	1.23	0.35	0.67	0.61	0.31	0.58	0.29	0.71	0.56	0.54
17	0.75	0.93	1.01	0.98	0.87	0.50	0.35	0.53	0.38	0.58	0.48	0.61
18	0.81	0.54	0.80	1.07	0.85	0.87	0.38	0.39	0.33	0.59	0.33	0.61
19	0.85	0.50	1.10	1.10	0.84	0.86	0.33	0.39	0.33	0.58	0.56	0.76
20	0.86	0.45	1.01	1.33	0.84	0.63	0.30	0.46	0.35	0.64	0.56	0.65
21	0.50	0.31	1.02	0.76	0.94	0.80	0.34	0.50	0.35	0.56	0.49	0.64
22	0.73	0.29	0.95	0.62	0.98	1.11	0.27	0.62	0.28	0.66	0.26	0.45
23	0.82	0.27	1.24	0.76	0.90	0.94	0.59	0.57	0.24	0.83	0.41	0.42
24	0.86	0.32	1.03	0.85	0.81	0.62	0.55	0.61	0.30	0.77	0.52	0.34
25	0.96	0.13	0.79	0.75	1.11	1.01	0.62	0.46	0.24	0.82	0.04	0.34
26	0.85	0.13	0.77	0.54	1.03	0.91	0.59	0.01	0.38	0.96	0.04	0.34
27	0.64	0.13	0.65	0.60	0.01	0.97	0.56	0.01	0.42	0.84	0.04	0.46
28	0.17	0.13	0.93	0.53	0.01	0.90	0.66	0.01	0.69	0.05	0.04	0.50
29	0.01		1.49	0.00	0.01	1.14	0.00	0.01	0.53	0.05	0.04	0.57
30	0.01		1.50	0.00	0.01	0.74	0.00	0.01	0.00	0.05	0.04	0.03
31	0.01		1.32		0.01		0.00	0.01		0.00		0.03

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1957 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			25	0.96	29	0.01	0.59	1580	903	1828
Feb.			15	1.44	25	0.13	0.74	1801	1086	2198
Mar.			30	1.50	4	0.20	0.84	2252	1487	2379
Abr.			20	1.33	29	0.00	0.63	1640	1637	4088
May.			25	1.11	27	0.01	0.60	1609	1222	3237
Jun.			1	1.23	10	0.46	0.77	2000	1163	3217
Jul.			28	0.66	29	0.00	0.38	1020	915	1703
Ago.			22	0.62	26	0.01	0.37	1001	869	1798
Sep.			1	1.24	30	0.00	0.37	965	740	1745
Oct.			26	0.96	31	0.00	0.50	1337	1002	2109
Nov.			3	1.44	25	0.04	0.43	1120	758	1793
Dic.			1	1.67	30	0.03	0.56	1490	702	1490
Anual				1.67		0.00	0.57	17815	12484	20497
										6154

* Día de aforo. X Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO EN RIO GRANDE CITY, TEXAS, CERCA DE CAMARGO, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limígrafo, registrador numérico de escalas y transmisor automático conectado a Oficina C.I.L.A., de la Sección de los Estados Unidos a Presa Anzalduas. Está situada en latitud 26°22'00" N y longitud 98°48'10" W, a 7 km al NW de Camargo, Tamaulipas, 1.6 km al E de Rio Grande City, Tex., 6 km aguas abajo de la confluencia del Río San Juan con el Río Bravo, 378.1 km aguas arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 30.48 msnm.

DATOS: Basados en 23 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: De 1955 a 1990 en este lugar y de 1932 a 1954, obtenidos a 5 km río abajo, estimados varios meses de 1914 a 1931.

OBSERVACIONES: El almacenamiento, las derivaciones y retornos modifican el cauce del río en este lugar. Cauce controlado por las descargas de Falcón abajo de ésta estación, menos afluentes y derivaciones. Se transmite la escala por radio a Mercedes, Texas por la Sección de los Estados Unidos, de donde se transmite a la Presa Anzalduas.

MÁXIMOS Y MÍNIMOS 1954 - 1990: Momentáneo Máx. 6 230 m³/s, escala de 18.71 m el 22 y 23 de septiembre de 1967. Mínimo 0.00 m³/s, varios días de junio y julio de 1953.

Promedio diario: Máx. 5 860 m³/s, 23 de septiembre de 1967.

Mín. 0.36 m³/s, el 5 de mayo de 1985.

Promedio mensual: Máx. 1 400 m³/s, en octubre de 1958.

Mín. 6.66 m³/s, en marzo de 1957.

Promedio anual: Máx. 259 m³/s, en 1958.

Mín. 49.6 m³/s, en 1970.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	51.00	343.00	*	16.50	88.60	*166.00	*402.00	125.00	*	62.30	79.90	46.40
2	* 49.80	334.00	14.60	*	92.60	167.00	394.00	123.00	84.70	86.10	49.80	* 39.10
3	50.40	323.00	11.80	77.60	175.00	374.00	108.00	96.90	91.20	64.90	32.60	* 37.90
4	51.30	314.00	26.30	80.70	180.00	357.00	93.20	85.00	71.60	70.00	43.90	* 46.70
5	52.10	*303.00	18.80	103.00	190.00	337.00	*	85.00	83.50	*	34.30	47.60
6	54.90	303.00	11.40	98.60	189.00	334.00	61.20	74.50	56.90	99.10	53.50	34.00
7	58.30	268.00	11.90	99.10	189.00	312.00	53.20	60.30	26.60	79.90	61.20	20.50
8	60.60	251.00	25.50	101.00	140.00	303.00	54.90	59.50	32.90	60.00	70.80	24.00
9	62.90	213.00	24.80	108.00	94.60	283.00	50.10	57.50	45.60	35.40	43.90	35.70
10	63.70	187.00	49.60	104.00	88.60	266.00	53.80	60.90	51.00	38.50	28.30	39.60
11	66.30	176.00	51.80	99.70	49.80	253.00	52.40	29.50	48.70	48.10	13.80	49.60
12	69.10	182.00	51.30	88.10	38.20	174.00	52.70	49.60	43.60	51.00	12.00	65.10
13	71.40	155.00	45.30	74.50	38.80	167.00	40.80	48.10	40.20	54.90	15.00	58.90
14	82.70	135.00	39.90	77.90	*	38.20	159.00	19.90	48.70	34.80	67.10	17.60
15	100.00	127.00	32.90	87.80	40.80	*150.00	36.20	47.00	31.70	75.30	16.10	68.30
16	112.00	96.00	33.10	90.60	65.40	163.00	37.40	46.20	31.70	76.50	14.90	75.90
17	*125.00	107.00	* 88.10	123.00	145.00	49.30	*	45.00	32.90	77.30	21.60	* 77.00
18	153.00	96.00	60.30	88.40	172.00	135.00	*	53.80	49.60	38.50	73.10	69.70
19	177.00	105.00	*	60.30	101.00	255.00	124.00	68.50	61.70	43.60	70.80	* 40.50
20	198.00	* 75.90	64.90	101.00	312.00	119.00	71.90	66.30	50.70	73.10	41.90	78.20
21	215.00	139.00	55.80	118.00	326.00	121.00	63.70	69.70	*	44.20	71.60	34.60
22	231.00	62.60	54.10	151.00	323.00	131.00	64.60	68.00	36.80	66.80	40.80	71.90
23	246.00	23.20	58.60	161.00	323.00	130.00	66.00	66.60	36.80	59.50	43.00	79.90
24	261.00	12.80	63.20	185.00	343.00	148.00	70.20	64.90	79.60	65.40	39.90	83.30
25	282.00	8.33	70.00	195.00	385.00	154.00	69.10	70.00	42.80	61.70	49.00	102.00
26	297.00	7.16	70.00	209.00	391.00	145.00	62.90	75.60	46.70	*	56.40	53.00
27	314.00	9.57	69.40	209.00	379.00	145.00	59.20	73.30	43.90	54.90	57.50	105.00
28	326.00	16.20	73.10	195.00	379.00	138.00	80.40	85.00	44.50	63.20	50.10	113.00
29	334.00		75.30	167.00	382.00	130.00	90.60	107.00	44.50	64.30	41.30	118.00
30	340.00		55.80	165.00	408.00	137.00	91.50	113.00	45.30	61.20	23.30	123.00
31	343.00		73.60		422.00		84.10	90.90		55.50		129.00

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1954 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	9.96	8.13	29	360.00	2	49.60	158.00	423230	274442	563348
Feb.	9.83	7.65	1	343.00	27	6.74	156.00	377806	209387	464530
Mar.	8.40	7.65	29	83.30	7	7.31	45.60	122075	167121	466756
abr.	9.22	8.24	28	225.00	13	61.20	120.00	311498	353461	709848
May.	10.44	7.96	31	430.00	11	29.70	218.00	585222	468629	850281
Jun.	10.22	8.32	1	408.00	20	71.10	211.00	546912	357698	811943
Jul.	8.99	7.80	2	172.00	14	12.70	67.50	180801	225736	707768
Ago.	8.72	7.88	30	129.00	11	19.00	67.80	181509	289749	1853522
Sep.	8.60	7.89	24	112.00	7	22.10	47.90	124209	392898	3346077
Oct.	8.73	7.97	5	132.00	9	30.60	64.30	172169	3758177	52327
Nov.	8.48	7.80	8	81.30	12	10.90	37.60	97520	181426	37009
Dic.	9.02	7.79	31	176.00	1	14.20	69.10	184948	151414	665515
Anual	10.44	7.65		430.00		6.74	105.23	3307899	3479349	8165042
										1565582

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

APORTACIONES AL RIO BRAVO DEL DISTRITO DE RIEGO BAJO RIO SAN JUAN
ENTRE RIO GRANDE CITY Y LA PRESA ANZALDUAS

El Distrito de Riego del Bajo Río San Juan, situado a lo largo de la margen mexicana del Río Bravo, entre Cd. Miguel Alemán y Río Bravo, Tamaulipas, y se riega con aguas de la Presa Marte R. Gómez, construida sobre el Río San Juan a 20 km río arriba de su desembocadura en el Río Bravo, la que se encuentra a 384.1 km río arriba del Golfo de México.

En este Distrito existen los drenes de Puertecitos, Los Indios, El Huizache y El Morillo que fluyen al Río Bravo abajo de la Estación Hidrométrica de Rio Grande City, Texas. Se tabulan aquí las aportaciones de cuatro drenes, habiéndose restado de los gastos de los drenes las aguas de lluvias cuando se registraron éstas. Desde el 9 de julio de 1969, para evitar el incremento de salinidad del Río Bravo, se desvían parte de las aguas del dren El Morillo directamente al mar. En 1990 se desviaron de enero a diciembre 256, 538, 40, 4494, 17773, 7871 2891, 354, 42, 33, 1102, 1661; sumando un total de 37 055 millones de metros cúbicos. Las Operaciones hidrométricas fueron realizadas por la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.38	4.01	1.14	1.12	6.07	10.50	2.63	1.19	0.22	0.15	0.13	0.61
2	0.40	1.61	1.14	4.76	6.17	9.02	2.55	1.19	0.48	0.14	0.13	0.61
3	0.41	0.91	1.14	2.07	6.44	7.13	2.41	0.86	0.43	0.14	0.13	0.63
4	0.42	0.74	1.14	1.13	6.25	7.66	2.35	0.60	0.22	0.13	0.14	0.60
5	0.43	0.52	1.14	1.13	6.86	6.94	2.29	1.18	0.22	0.13	0.14	0.60
6	0.44	0.57	1.25	1.14	6.91	6.12	2.18	0.63	0.23	0.13	0.14	0.60
7	0.46	0.67	1.37	1.14	7.55	5.37	2.15	0.25	0.23	0.13	0.14	0.59
8	0.47	0.71	1.13	1.15	27.43	4.83	1.96	0.25	0.24	0.12	0.16	0.59
9	0.48	1.22	1.13	1.15	13.77	4.17	1.83	0.27	0.24	0.12	0.71	0.59
10	0.50	0.81	1.13	1.16	8.42	3.81	1.77	0.24	0.24	0.12	0.82	0.59
11	0.51	0.87	1.13	1.17	7.13	3.81	1.72	0.23	0.25	0.12	0.82	0.59
12	0.54	0.93	1.13	1.18	6.24	3.80	1.66	0.23	0.25	0.11	0.76	0.58
13	0.56	0.98	1.12	1.26	5.78	3.49	1.60	0.23	0.25	0.11	0.79	0.68
14	0.58	1.04	1.12	2.56	5.77	3.17	1.34	0.22	0.26	0.11	0.77	0.69
15	0.59	1.10	1.12	3.00	5.49	4.27	1.26	0.22	0.26	0.11	0.77	0.69
16	0.61	1.16	1.12	3.00	5.35	2.16	1.28	0.22	0.26	0.10	0.70	0.68
17	0.64	1.16	1.12	3.01	5.34	2.25	1.22	0.21	0.27	0.10	0.78	0.69
18	0.65	1.16	1.12	3.01	5.48	2.54	1.14	0.21	0.27	0.10	0.81	0.33
19	0.67	1.16	1.12	3.02	5.79	2.84	1.15	0.20	0.30	0.30	0.64	0.41
20	0.65	1.15	1.12	3.15	6.01	2.84	1.15	0.20	0.28	0.29	0.58	0.58
21	0.62	1.15	1.12	3.38	6.54	2.76	1.15	0.20	0.27	0.11	0.58	0.58
22	0.60	1.15	1.12	3.85	6.85	2.62	1.16	0.20	0.26	0.11	0.69	0.68
23	0.58	1.15	1.12	4.16	7.01	2.62	1.16	0.20	0.25	0.11	0.70	0.79
24	0.56	1.15	1.12	4.42	7.27	2.62	1.16	0.21	0.23	0.11	0.70	0.81
25	0.54	1.15	1.12	4.61	7.48	2.62	1.16	0.21	0.22	0.12	0.70	0.81
26	0.90	1.15	1.12	4.99	8.57	2.62	1.17	0.21	0.21	0.12	0.60	1.00
27	0.58	1.14	1.14	5.36	9.88	2.63	1.17	0.21	0.20	0.12	0.60	1.03
28	0.46	1.14	1.18	5.42	9.40	2.63	1.17	0.21	0.19	0.12	0.60	1.02
29	0.43		1.14	5.74	8.73	2.63	1.18	0.21	0.18	0.12	0.61	1.16
30	0.44		1.12	5.75	8.43	2.63	1.18	0.21	0.16	0.13	0.61	1.43
31	2.83		1.12		9.55		1.18	0.21		0.13		1.54

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1954 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m³/s				Gasto Medio m³/s	Volumen en miles m³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			31	2.83	1	0.38	0.61	1636	3062	9405	575
Feb.			1	4.01	5	0.52	1.13	2735	3863	8707	572
Mar.			7	1.37	13x	1.12	1.14	3054	2585	6526	643
Abr.			31	5.75	1	1.12	2.93	7602	4001	7538	1109
May.			8	27.43	17	5.34	7.87	21078	9667	37225	1921
Jun.			1	10.50	16	2.16	4.10	10636	10510	106021	2500
Jul.			1	2.63	18	1.14	1.56	4189	5523	60172	1109
Ago.			1x	1.19	10	0.24	0.36	960	2849	16395	815
Sep.			2	0.48	30	0.16	0.25	654	2808	13905	755
Oct.			1	0.30	16x	0.10	0.13	351	3478	12127	667
Nov.			10x	0.82	1	0.13	0.55	1421	2386	12904	530
Dic.			31	1.54	18	0.33	0.73	1968	2865	41991	575
Anual				27.43		0.10	1.78	56284	53597	221389	16608

* Día de aforo. x Y otros días. # Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

DERIVACIONES DE AGUA POR BOMBEO EN ESTADOS UNIDOS
ENTRE RIO GRANDE CITY Y LA PRESA ANZALDUAS

En 1990, en este tramo, poblaciones, ranchos y 74 611 ha de labor, el 25.6 % del total regado por la Presa Falcon en la margen Americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Bravo, habiéndose derivado para ello 293 889 000 m³, el 18.5% del agua derivada procedente de la Presa Falcon.

Los datos de estas derivaciones, fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Aguas del Estado de Texas, que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcon. El 98% del volumen derivado fué determinado por medio de medidores mecánicos, el resto con aforos con molinete y el registro del tiempo de bombeo. En parte de estas áreas regadas se produce más de una cosecha en el año.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957-1990:

Promedio diario: Máx. 34.6 m³/s, el 21 de junio de 1960.

Mín. 0.00 m³/s, ocasionalmente.

Promedio mensual: Máx. 28.6 m³/s, en junio de 1960.

Mín. 0.29 m³/s, en marzo de 1957.

Promedio anual: Máx. 13.5 m³/s, en 1989.

Mín. 5.32 m³/s, en 1966.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.02	13.20	6.00	6.15	13.30	27.20	9.94	16.80	10.90	10.40	12.90	7.33
2	8.16	12.90	4.42	6.32	13.70	18.70	12.00	15.80	7.65	9.01	11.00	7.70
3	6.77	11.90	3.51	5.58	10.70	16.40	9.46	12.70	5.95	9.74	7.19	8.61
4	5.58	12.80	2.97	6.94	10.20	20.10	9.29	8.58	5.81	10.00	7.11	9.57
5	4.84	15.80	4.11	6.17	5.10	21.30	9.97	9.12	6.94	9.35	12.20	9.97
6	3.57	14.90	4.73	5.58	4.39	23.40	9.60	13.60	4.47	8.27	13.30	10.10
7	3.14	14.20	5.81	4.87	4.70	23.10	6.26	14.40	4.79	7.33	9.71	9.18
8	5.21	11.90	7.16	5.61	0.73	20.30	7.33	12.00	3.26	8.81	6.29	7.31
9	5.64	11.80	7.33	8.18	1.95	17.20	7.62	10.70	3.17	10.20	3.82	6.51
10	7.22	10.10	7.02	8.33	1.54	17.00	9.91	9.12	5.27	7.53	2.73	10.70
11	7.39	9.12	6.15	7.73	2.24	21.20	9.91	6.17	4.11	9.60	3.37	9.74
12	5.47	14.20	9.43	6.97	1.84	23.10	9.86	7.53	4.70	10.50	3.68	10.00
13	2.82	13.00	10.10	4.70	1.02	23.30	7.50	9.43	5.01	6.85	4.79	11.10
14	3.06	14.70	11.20	3.82	3.48	20.70	5.64	10.60	5.61	8.47	5.32	10.50
15	7.16	14.10	11.80	3.51	3.09	21.70	6.12	10.50	4.13	11.40	7.28	9.06
16	8.67	15.10	11.70	6.91	2.62	16.10	7.70	10.40	3.65	14.90	7.65	8.72
17	7.48	8.89	9.43	8.01	6.23	15.40	8.95	8.41	5.21	14.70	5.92	12.80
18	8.01	6.49	9.57	10.40	4.11	19.70	10.60	6.51	5.49	13.70	5.69	12.50
19	7.93	8.47	11.70	11.80	3.26	19.80	10.30	7.19	6.74	12.70	8.67	13.00
20	4.81	8.33	11.50	10.60	3.79	21.10	9.26	11.50	3.26	8.50	9.03	12.50
21	4.47	4.33	12.00	6.40	8.47	21.00	5.78	11.60	5.86	8.24	7.65	10.80
22	8.38	2.45	12.50	7.36	10.30	18.80	6.03	11.10	5.01	10.50	6.71	9.23
23	9.01	2.55	13.20	12.00	10.20	15.00	9.71	9.52	4.84	10.30	7.39	6.63
24	10.90	2.14	11.00	11.40	10.00	14.50	11.50	10.20	7.96	12.10	6.85	3.82
25	11.80	1.55	10.70	11.20	10.20	21.10	12.60	8.33	7.70	12.10	5.98	4.11
26	10.80	2.51	14.00	7.87	9.18	22.50	11.90	8.52	10.00	11.70	7.59	9.80
27	9.43	2.74	13.20	7.14	7.00	22.90	10.00	11.40	8.10	6.74	8.16	
28	6.06	5.61	12.50	6.26	11.80	21.40	6.74	12.80	9.77	6.94	6.26	9.03
29	7.36	11.60	4.36	16.40	17.90	8.01	12.10	6.94	8.72	6.03	8.61	
30	8.13		8.35	7.08	16.70	11.20	11.80	12.80	5.83	9.32	6.20	7.67
31	9.37		6.97		15.70		14.30	12.00		9.74		7.31

R E S U M E N D E L AÑO 1989

PERIODO 1957 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			25	11.80	13	2.82	6.86	18374	16464	35458
Feb.			5	15.80	25	1.55	9.49	22963	17536	4040
Mar.	6.06		26	14.00	4	2.97	9.09	24335	28547	51495
Abr.			23	12.00	15	3.51	7.31	18943	33911	53085
May.			30	16.70	8	0.73	7.22	19348	28284	55732
Jun.			1	27.20	30	11.20	19.80	51244	28245	73847
Jul.			31	14.30	14	5.64	9.21	24675	27322	57262
Ago.			1	16.80	11	6.17	10.70	28636	28043	44751
Sep.			27	11.40	9	3.17	6.05	15676	18912	42873
Oct.			16	14.90	13	6.85	9.99	26760	22643	46570
Nov.			6	13.30	10	2.73	7.17	18580	19346	33940
Dic.			19	13.00	24	3.82	9.10	24371	15902	30837
Anual				27.20		0.73	9.33	293905	285155	424806
										168318

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO POR EL CANAL ANZALDÜAS, CERCA DE REYNOSA, TAMAULIPAS

El Canal Anzaldüas con bocatoma en la Presa Anzaldüas, a 8 km al noroeste de Reynosa, Tamaulipas y a 274.1 km aguas arriba del Golfo de México, deriva agua del Río Bravo para riego y usos domésticos en México.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limígrafo a 800 m de la bocatoma del canal, situado en latitud 26°07'52"N. y longitud 98°20'10"W. El cero de la escala está a 26.31 m.s.m.

DATOS: Basados en 253 aforos con molinete durante el año, 239 efectuados por la Sección de México y 14 por la Sección de los Estados Unidos y en el registro continuo de alturas de nivel del agua. Datos disponibles desde 1952 a 1990.

OBSERVACIONES: A esta estación la afecta el remanso producido por las compuertas en los kms 19 y 37 del canal.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1990: Momentáneo: Máximo 310 m³/s, el 2 de junio de 1957, con escala de 4.88 m. Mínimo: 0.00 m³/s, frecuentemente.

Medio diario: Máx. 265 m³/s, el 29 de mayo de 1957, abril 23 de 1989. Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Medio mensual: Máx. 198 m³/s, en mayo de 1988. Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Medio anual: Máx. 60.5 m³/s, en 1989. Mín. 4.26 m³/s, en 1952.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	6.00	*243.40	0.00	49.00	127.40	*248.60	31.00	* 8.20	11.60	* 8.20	9.10	9.30	
2	8.70	*236.40	0.00	* 51.50	*121.90	243.50	* 26.50	* 6.20	12.10	* 4.50	* 8.90	9.30	
3	11.90	*223.20	0.00	* 54.60	*118.60	219.00	* 22.40	* 12.20	* 13.20	* 4.50	8.70	10.40	
4	* 12.00	210.10	0.00	* 53.00	*124.30	*197.90	* 22.70	19.20	* 17.60	* 5.10	8.80	* 9.60	
5	* 13.90	*199.40	3.60	* 55.70	136.50	*178.10	* 16.80	7.70	* 16.00	* 5.80	* 9.10	9.10	
6	13.90	*189.10	*	6.30	* 61.50	140.70	*168.80	* 11.30	* 6.60	* 10.10	5.80	* 9.10	* 4.50
7	14.00	*189.20	5.00	* 66.10	*167.40	*162.50	11.30	* 5.50	* 9.70	6.40	* 8.70	0.00	
8	* 13.50	*168.30	*	6.70	* 63.70	*174.70	*145.00	14.20	* 5.00	* 9.90	* 6.30	* 8.70	0.00
9	* 10.70	*185.50	6.70	* 59.80	*107.70	138.30	* 14.00	* 5.20	10.40	* 6.30	* 8.70	3.40	
10	10.20	*168.20	6.70	* 61.90	*101.10	132.90	* 9.06	* 5.70	* 10.40	* 9.70	8.50	* 6.50	
11	* 16.10	134.80	6.70	* 67.00	* 95.70	*122.20	* 7.20	6.50	* 9.80	* 11.00	8.20	* 6.00	
12	* 21.60	*118.70	6.70	73.70	45.20	*108.50	* 8.80	7.10	* 9.10	8.70	* 7.90	* 5.30	
13	21.10	*110.70	6.70	* 65.10	36.60	*80.60	* 10.00	* 7.30	* 8.90	8.70	* 6.70	* 5.80	
14	30.50	* 93.50	6.70	55.20	* 34.30	*63.30	9.40	* 9.50	* 8.80	8.70	* 6.50	* 6.80	
15	* 56.10	* 76.20	6.70	54.80	* 33.70	*48.30	9.40	* 10.80	8.80	* 9.30	* 7.40	6.88	
16	* 57.00	* 65.70	6.80	* 54.90	* 29.50	37.20	* 9.91	* 10.60	10.80	* 11.00	* 7.90	* 5.30	
17	* 66.60	57.00	6.50	* 55.80	* 48.40	*37.00	* 10.40	* 10.60	* 8.70	* 10.00	7.90	* 5.20	
18	85.10	55.50	6.20	* 53.20	* 87.60	*28.30	* 10.80	10.90	* 4.10	* 10.00	7.90	* 5.12	
19	* 99.40	* 53.00	5.60	* 63.70	137.20	*24.90	* 12.40	11.20	* 5.40	* 10.00	* 7.90	* 5.10	
20	120.00	* 53.50	4.90	* 66.20	203.10	*25.20	* 14.30	* 10.60	* 4.50	10.00	8.30	* 7.50	
21	140.90	* 49.00	4.90	66.50	*200.80	* 27.20	14.90	* 9.20	* 5.50	10.00	* 8.90	* 12.70	
22	*151.80	* 36.50	5.00	75.40	*196.00	* 25.60	14.90	* 11.10	7.60	* 10.00	* 9.70	* 19.80	
23	*160.30	* 31.40	5.00	* 91.80	*185.80	*25.50	* 16.60	* 12.20	7.60	* 9.20	* 10.30	32.00	
24	*158.40	28.90	5.00	*101.00	*190.70	*25.50	* 18.60	* 10.60	* 7.60	* 8.90	11.00	* 40.80	
25	*164.40	2.70	5.00	*138.50	*213.20	*29.50	* 18.20	10.40	* 19.00	* 9.00	11.90	46.20	
26	*186.90	0.00	6.80	*158.80	*237.60	* 35.00	* 18.40	10.20	* 16.40	* 9.30	11.90	* 49.80	
27	*214.70	0.00	8.70	*165.10	*236.20	* 34.50	* 18.40	* 9.40	* 9.90	9.30	* 13.00	* 52.50	
28	*228.80	0.00	9.10	*157.70	*240.90	* 34.60	18.40	* 8.90	* 8.80	9.30	* 12.10	* 59.90	
29	*223.90	*	15.00	137.40	*237.50	* 35.00	* 17.70	* 10.45	* 9.60	* 9.30	10.80	67.20	
30	*227.10	*	29.80	*129.40	*238.70	31.00	* 13.90	* 11.30	* 10.80	* 9.30	* 9.30	* 76.00	
31	*244.70	*	39.00	*	*245.90	*	9.55	* 11.10	*	9.30	*	85.00	

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1954 - 1990

Mes	Escala m			Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			31	244.70	1	6.00	90.00	241073	135143	334636	1875
Feb.			1	243.40	26x	0.00	106.00	257291	116216	310245	1339
Mar.			31	39.00	1x	0.00	7.48	20028	44975	182376	1391
abr.			27	165.10	1	49.00	80.30	208051	177434	457272	28840
May.			31	245.90	16	29.50	145.00	388359	278732	497915	34897
Jun.			1	248.60	19	24.90	90.40	234466	129092	333954	17542
Jul.			1	31.00	11	7.20	14.90	39867	54655	200370	7068
Ago.			4	19.20	8	5.00	9.40	25181	103766	333642	8275
Sep.			25	19.00	18	4.10	10.10	26153	68344	204486	2685
Oct.			11x	11.00	2x	4.50	8.48	22715	65467	258526	0
Nov.			27	13.00	14	6.50	9.13	23656	16155	103226	0
Dic.			31	85.00	7	0.00	21.40	57283	27260	205654	805
Anual				248.60		0.00	49.39	1544368	1222655	1903119	680817

* Día de Aforo. x Otros días. @ Máximo del período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA ANZALDUAS, CERCA DE REYNOSA, TAMAULIPAS Y MISSION, TEXAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnígrafo, en latitud 26°07'51" N y longitud 98°19'53" W, a 840 m aguas abajo de la Presa Internacional Anzalduas a 7 km en línea recta al noroeste de Reynosa, Tamaulipas, a 273.3 km aguas arriba del Golfo de México. El cero de la escala está al nivel del mar. Hasta el 31 de diciembre de 1967 estuvo a 25.18 msnm.

DATOS: Basados en 76 aforos hechos con molinete en el año, 68 efectuados por la Sección Mexicana y 8 por la Sección de Estados Unidos y el registro continuo de alturas del nivel del agua. Datos disponibles: 1952-1990.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1954-1990: Momentáneo: Máximo 3 700 m³/s, el 24 de septiembre de 1967, con altura de 34.48 msnm. Mínimo 0.00 algunas veces.

Medio diario: Máx. 3 440 m³/s, el 25 de septiembre de 1967.

Mín. 0.00 m³/s, algunos días.

Medio mensual: Máx. 1 070 m³/s, en octubre de 1958.

Mín. 0.16 m³/s, en marzo de 1957.

Medio anual: Máx. 182 m³/s, en 1958.

Mín. 4.49 m³/s, en 1957.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	25.80	69.80	10.80	22.90	48.50	143.00	89.90	43.90	51.60	24.00	25.50	14.30
2	21.80	69.00	5.40	45.90	51.30	138.00	* 92.30	48.50	57.10	* 25.60	20.80	17.30
3	20.70	61.80	11.60	31.60	52.20	140.00	94.60	56.00	61.30	28.90	18.90	20.80
4	20.90	71.00	12.10	24.20	**51.30	* 145.00	75.60	46.80	* 54.60	28.10	26.70	* 22.30
5	21.30	75.80	18.50	19.40	* 56.80	144.00	66.60	51.40	31.90	36.90	30.70	* 21.30
6	21.50	73.10	* 13.90	18.50	47.30	132.00	61.00	51.20	20.40	33.70	* 32.00	17.60
7	27.50	73.90	* 13.40	25.90	* 37.40	129.00	46.20	43.80	* 24.30	54.00	25.70	13.70
8	36.00	70.90	* 14.40	33.00	* 62.90	* 131.00	* 43.00	* 41.60	16.90	48.50	19.60	9.04
9	39.00	59.60	15.50	31.60	49.40	129.00	42.80	41.00	19.90	32.40	44.20	13.80
10	35.40	50.30	15.70	* 29.60	13.00	129.00	41.90	**41.00	* 23.90	24.90	32.70	19.30
11	37.50	54.30	25.50	21.60	* 3.83	* 118.00	35.50	41.00	17.20	19.40	20.00	* 26.60
12	27.10	55.50	* 25.50	17.20	8.79	111.00	30.00	28.20	16.50	17.20	13.00	27.10
13	25.60	55.90	25.60	11.90	5.91	* 84.50	* 28.40	29.30	11.30	21.40	* 13.20	26.60
14	41.70	50.20	25.70	14.60	8.67	86.00	19.60	* 29.70	* 12.60	36.10	12.20	* 44.20
15	41.80	44.80	25.40	18.80	13.50	* 97.40	21.00	28.60	12.60	43.40	** 9.43	49.40
16	43.30	40.80	* 21.10	24.90	* 18.20	111.00	* 28.00	29.40	12.50	* 39.20	6.23	58.00
17	45.60	34.00	19.60	* 28.30	* 24.20	124.00	27.70	* 28.70	15.20	36.20	11.10	61.60
18	45.20	42.70	29.10	25.10	29.00	* 108.00	29.90	28.60	* 15.20	40.40	21.30	55.90
19	48.80	45.10	* 32.20	22.80	37.20	99.60	32.60	35.20	14.00	42.20	25.80	* 58.20
20	43.40	33.20	32.20	* 22.70	74.70	90.20	* 43.30	37.80	11.80	35.60	20.20	57.30
21	48.10	35.30	30.10	24.90	* 88.20	91.00	39.50	* 39.10	* 17.90	37.80	14.80	53.70
22	53.30	105.00	31.60	34.70	76.40	89.20	33.80	38.00	17.00	39.20	17.50	47.20
23	54.80	33.60	* 33.20	38.50	81.60	86.80	* 31.50	35.80	20.70	39.00	* 23.70	31.80
24	58.90	7.10	35.30	39.00	* 105.00	96.70	31.50	* 39.50	20.80	35.40	19.00	35.20
25	60.10	10.50	41.00	39.30	107.00	* 103.00	31.40	36.20	17.00	32.00	31.80	48.50
26	62.40	13.30	* 44.50	40.20	114.00	102.00	29.90	45.40	* 19.90	20.30	37.00	48.10
27	66.60	13.90	* 41.20	* 48.40	132.00	98.90	* 28.20	46.20	17.80	* 18.90	* 35.10	45.80
28	67.60	13.70	* 33.40	35.60	* 128.00	96.60	24.80	* 52.10	* 15.70	29.90	28.80	44.80
29	70.90		25.90	40.90	119.00	103.00	43.50	* 55.90	18.60	33.80	26.60	38.60
30	70.20		20.40	43.00	* 117.00	99.90	* 46.30	57.40	21.60	32.00	18.80	37.40
31	68.40		17.00		* 130.00		44.30	* 56.10		26.70		26.70

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1954 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m³/s			Gasto Medio m³/s	Volumen en miles m³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	25.24	24.21	29	71.40	3	19.36	43.60	116744	118751	401561
Feb.	26.23	23.74	22	138.60	23	5.20	48.70	117858	89012	341107
Mar.	24.81	23.69	26	46.05	2	3.80	24.10	64524	95856	300326
Abr.	24.91	23.91	2	51.55	13	10.40	29.20	75600	139005	394062
May.	26.86	23.66	28	184.20	11x	3.20	61.00	163495	185219	591520
Jun.	26.10	25.16	3	150.00	14	77.00	112.00	290028	225436	838797
Jul.	25.55	24.15	12	102.75	14x	19.25	43.10	115309	161887	687079
Ago.	24.89	24.24	3x	58.85	14	23.30	41.40	110886	160920	1489882
Sep.	25.02	23.87	4	67.30	13	8.95	22.90	59426	277333	2297808
Oct.	25.02	24.08	7	67.30	12	16.20	32.70	87532	319503	2868998
NOV.	24.85	23.77	9	56.25	16	5.75	22.70	58956	157154	1773274
Dic.	24.97	23.84	17	64.05	8	7.90	35.20	94361	115029	666198
Anual	26.86	23.66		184.20		3.20	43.05	1354719	2045104	5724004
										141538

* Día de aforo. x Y otros días.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60**

**DERIVACIONES DE AGUAS EXCEDENTE POR LOS CAUCES
DE ALIVIO DEL BAJO RÍO BRAVO EN 1990**

En el delta del Río Bravo, desde Reynosa, Tamaulipas-Mission, Texas, hasta cerca del Golfo de México existe un sistema de bordos de defensa contra inundaciones en ambos márgenes, así como varios cauces de alivio por los que se descargan las aguas que exceden la capacidad del Río.

MARGEN DE MEXICO

En la margen derecha o margen mexicana del Río Bravo existe el cauce de alivio de El Retamal. Su bocatoma se encuentra situada a 214 km aguas arriba del Golfo de México, 1 200 m aguas arriba de la Presa de Derivación de El Retamal, cuya función es derivar por el cauce de alivio, la parte correspondiente a México de las aguas que exceden la capacidad del Río Bravo en el tramo Matamoros-Brownsville.

El cauce de alivio de El Retamal, con capacidad de 3 000 m³/s, tiene una anchura de 700 m entre bordos y su entrada queda controlada por un muro de control con una elevación de 24.35 m.s.n.m., con un delantal de concreto sobre el cual se hacen las mediciones del escurrimiento. Este cauce descarga en el Vaso del Culebrón, a través del cual, las aguas excedentes llegan al Vaso Villa Cárdenas y luego al control Núm. 1, por el que corren hasta descargar en el Golfo de México.

El cauce de alivio El Retamal, que funcionó por primera vez en 1976, sustituye a los cauces de alivio que existían anteriormente; Canal El Retamal, cauce de Alivio San Rafael y Control Núm. 3, los cuales han dejado de prestar servicio.

En 1990 por el cauce de alivio El Retamal no hubo derivaciones.

MARGEN DE LOS ESTADOS UNIDOS

En la margen de los Estados Unidos, existe el cauce de alivio Bunker, cuya bocatoma se encuentra a 275 km aguas arriba del Golfo de México y a 1 300 m aguas arriba de la Presa Derivadora Anzaldúa.

Este cauce de alivio, por el cual se deriva la parte correspondiente a los Estados Unidos de las aguas que exceden la capacidad del cauce del río en Matamoros-Brownsville, su entrada está controlada por un muro vertedor con cresta de elevación 32.46 m.s.n.m., y cuenta con una estación hidrométrica con cable, canastilla y limnigráfico situada inmediatamente aguas abajo del muro de control.

Es un punto cerca de Mercedes, Texas, el cauce de alivio Bunker se bifurca, formando los cauces de alivio Arroyo Colorado y North Floodway, a través de los cuales las aguas excedentes descargan al Golfo de México.

El cauce de alivio Bunker, que funcionó por primera vez en 1976, sustituyendo a los cauces de alivio que existían anteriormente: Mission y Hackney, que se encuentran fuera de servicio.

En 1990 por el cauce de alivio Bunker no hubo derivación.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

DERIVACIONES DE AGUA POR BOMBEO EN ESTADOS UNIDOS
ENTRE LA PRESA ANZALDUSAS Y PROGRESO

En 1990, en este tramo, poblaciones, ranchos y 48 298 ha de labor, el 16.6% del total regado por la Presa Falcón, en la margen Americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Río Bravo, habiéndose derivado para ello 333 158 000 m³, el 21.0% del agua derivada procedente de la Presa Falcón.

Los datos de estas derivaciones, fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Agua del Estado de Texas, que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcón. El 98% del volumen derivado fué determinado por medio de medidores mecánicos, el resto con aforos con molinete y el registro del tiempo de bombeo. En parte de estas áreas regadas se produce más de una cosecha en el año.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957 a 1990:

Promedio diario: Máx. 33.4 m³/s, el 1ro. de junio de 1990.
Promedio mensual: Máx. 23.1 m³/s, en junio de 1990.
Promedio anual: Máx. 12.6 m³/s, en 1989.

Mín. 0.00 m³/s, ocasionalmente.
Mín. 0.38 m³/s, en mayo de 1972.
Mín. 4.73 m³/s, en 1970.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.97	15.30	3.82	4.53	16.50	33.40	19.30	17.20	6.94	14.20	12.20	5.21
2	7.56	14.30	2.10	14.80	18.00	29.20	21.90	17.30	9.06	14.80	9.01	4.98
3	8.04	7.02	0.91	15.90	17.70	28.10	22.50	16.50	7.62	13.70	5.04	7.79
4	6.97	9.40	3.17	12.50	14.10	30.30	19.00	9.54	4.45	12.90	7.16	8.58
5	4.79	16.00	6.63	10.40	11.30	29.50	17.70	10.90	3.17	8.86	11.10	8.78
6	1.90	16.90	7.93	10.20	8.75	25.70	13.90	12.90	2.42	5.55	10.80	10.20
7	1.03	16.00	9.83	9.18	11.20	23.40	6.43	11.70	1.30	4.45	11.10	9.37
8	2.02	15.90	12.00	9.18	5.24	24.10	9.20	11.50	1.53	10.40	9.20	2.97
9	4.81	15.40	12.70	8.13	3.62	24.80	16.10	7.87	1.84	7.36	5.98	2.89
10	8.58	7.70	3.09	7.39	2.48	26.40	14.20	6.00	4.62	7.25	3.94	9.83
11	8.61	10.80	6.97	8.44	1.39	26.60	13.10	3.99	5.13	6.77	3.46	10.40
12	5.89	16.70	12.30	8.75	0.44	26.10	13.30	3.57	4.56	4.64	4.98	10.30
13	3.12	16.00	11.80	6.54	0.20	27.20	12.00	4.62	4.33	1.65	4.73	10.50
14	5.04	16.40	9.37	2.89	5.04	24.80	4.73	9.20	4.22	4.56	4.13	10.50
15	8.10	15.30	11.70	5.86	5.89	15.50	3.68	8.84	1.67	9.43	4.81	4.02
16	8.41	15.60	7.56	9.54	6.77	11.40	10.40	9.63	2.57	10.20	5.78	6.80
17	8.41	5.24	4.05	10.90	7.33	12.90	11.60	10.20	3.91	9.46	2.36	11.80
18	8.47	8.84	8.35	11.00	5.83	19.80	14.60	9.32	2.42	9.57	4.53	13.90
19	9.09	12.00	14.30	12.00	2.95	20.30	16.90	10.10	4.13	10.20	6.77	12.40
20	6.32	6.94	16.10	13.30	6.57	20.80	16.30	12.70	4.05	3.23	8.58	11.70
21	6.97	6.09	16.20	10.80	14.80	21.20	7.99	14.20	2.74	6.03	5.92	11.90
22	10.60	6.43	15.80	11.50	16.70	21.60	5.49	14.10	1.66	9.26	0.79	10.40
23	11.30	1.40	13.40	18.00	17.50	19.40	13.20	16.20	2.86	10.30	7.19	5.44
24	13.80	0.48	9.88	21.20	20.60	18.50	13.50	15.50	4.36	9.49	3.71	1.77
25	13.00	0.33	12.60	19.60	18.20	21.40	13.90	5.30	4.64	9.01	4.02	0.53
26	13.80	2.86	15.80	18.60	17.60	24.00	13.50	10.40	7.14	5.75	8.01	7.62
27	11.60	3.26	15.90	17.80	22.80	21.90	13.50	12.90	9.29	3.06	5.52	9.91
28	11.40	3.29	14.80	14.30	21.30	22.60	5.58	13.50	10.80	6.34	7.79	10.30
29	10.70		12.20	14.10	25.00	22.00	6.77	13.70	13.60	10.00	8.30	8.89
30	15.00		8.10	17.60	22.50	20.40	13.90	14.40	8.75	10.50	6.12	7.19
31	13.20		4.98		25.90		15.30	13.50		10.40		4.39

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1957 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m3/s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos			
	Máx.	Min.	Día	Máx.	Día	Min.		Medio	Máximo	Mínimo	
Ene.			30	15.00	7	1.03	8.11	21730	16563	43121	892
Feb.			6	16.90	25	0.33	10.10	24354	13743	35196	2522
Mar.			21	16.20	3	0.91	9.82	26295	22920	44562	7923
Abr.			24	21.20	14	2.89	11.80	30666	27062	48447	10422
May.			31	25.90	13	0.20	12.10	32331	27523	53225	1008
Jun.			1	33.40	16	11.40	23.10	59901	33226	59901	5184
Jul.			3	22.50	15	3.68	12.90	34514	28727	49928	8137
Ago.			2	17.30	12	3.57	11.20	30005	21072	33973	9192
Sep.			29	13.60	7	1.30	4.86	12595	15352	34885	3964
Oct.			2	14.80	13	1.65	8.37	22405	18765	38509	2540
Nov.			1	12.20	22	0.79	6.43	16678	14998	28164	1252
Dic.			18	13.90	25	0.53	8.11	21709	12874	24623	2284
Anual				33.40		0.20	10.58	333183	252825	398520	149260

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

DERIVACIONES DE AGUA POR BOMBEO EN ESTADOS UNIDOS
ENTRE PROGRESO Y SAN BENITO

En 1990, en este tramo, poblaciones, ranchos y 128 627 ha de labor, el 44.1% del total regado por la Presa Falcón, en la margen Americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Bravo, habiéndose derivado para ello 776 899 000 m³, el 48.9% del agua derivada procedente de la Presa Falcón.

Los datos de estas derivaciones, fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Aguas del Estado de Texas, que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcón. 98% del volumen derivado fue determinado por medio de medidores mecánicos, el resto con aforos con molinete y el registro del tiempo de bombeo. En parte de estas áreas regadas se produce más de una cosecha en el año.

GASTOS MAXIMOS MINIMOS 1957-1990:

Promedio diario: Máx. 82.4 m³/s, 5 de junio de 1990.
Promedio mensual: Máx. 62.6 m³/s, en junio de 1990.
Promedio anual: Máx. 27.6 m³/s, en 1989.

Mín. 0.00 m³/s, ocasionalmente.
Mín. 1.52 m³/s, en marzo de 1957.
Mín. 10.4 m³/s, en 1968.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Dia	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.45	49.80	5.49	7.73	22.10	81.30	53.50	25.10	29.20	11.40	15.10	9.69
2	8.01	51.30	4.02	9.49	24.80	78.40	50.70	25.60	33.40	12.10	15.20	6.26
3	14.20	51.50	2.97	22.30	27.00	74.20	49.80	30.60	36.20	11.80	14.90	10.30
4	12.90	50.70	2.23	17.80	24.00	78.40	48.70	31.70	33.40	13.50	14.40	14.10
5	12.20	49.30	2.43	11.50	20.50	82.40	42.80	27.00	31.20	18.40	11.60	14.00
6	2.23	52.40	4.79	11.20	21.30	82.10	40.50	27.40	27.60	17.20	10.80	14.10
7	3.17	49.80	6.37	8.21	17.40	73.10	33.70	26.10	17.50	17.90	11.10	13.70
8	18.60	47.00	6.29	15.70	10.40	75.30	20.20	27.20	17.10	33.40	10.80	7.56
9	23.70	43.60	6.49	19.30	10.10	75.00	16.40	29.20	15.00	34.30	15.70	5.61
10	24.30	35.10	4.64	19.90	13.00	69.10	17.10	28.30	14.80	24.40	19.50	10.80
11	28.60	34.00	4.64	19.10	4.47	61.70	18.40	25.70	16.50	15.60	13.60	11.70
12	28.00	33.10	12.00	15.60	2.53	57.20	18.40	14.50	16.80	13.00	6.97	17.30
13	26.00	33.70	12.50	12.90	0.14	54.10	17.50	12.00	17.20	11.90	9.97	20.90
14	22.90	34.80	9.49	8.92	1.89	51.80	13.90	11.00	15.80	11.70	7.76	22.80
15	28.20	35.10	8.10	14.40	6.00	49.80	12.80	11.00	11.30	21.10	7.99	21.00
16	29.70	31.70	9.01	14.50	5.64	43.60	14.10	13.80	11.20	25.00	7.70	27.90
17	30.60	26.50	9.29	12.80	10.30	43.90	17.50	21.60	14.30	25.50	3.43	32.30
18	29.20	24.50	8.67	15.90	12.90	55.20	18.40	18.40	12.60	24.40	5.30	37.40
19	29.70	22.10	13.80	20.50	17.50	54.70	15.90	16.30	12.30	26.70	13.30	37.70
20	28.30	25.20	14.90	15.00	24.70	58.30	15.00	23.00	12.20	28.90	15.70	38.20
21	28.30	19.40	16.80	10.90	42.50	56.90	19.10	25.50	8.10	30.60	15.60	37.70
22	34.60	12.50	16.70	11.10	51.00	56.90	22.60	25.30	8.58	30.00	10.90	36.00
23	38.80	17.50	16.10	20.80	54.90	54.70	15.60	25.70	5.89	26.10	10.30	30.60
24	38.80	16.90	16.40	16.50	58.10	53.00	13.60	20.00	8.81	26.50	16.30	13.60
25	42.20	7.67	16.70	20.60	72.20	56.40	15.50	17.00	13.60	20.40	16.90	7.79
26	45.60	5.18	18.20	24.30	74.50	60.30	15.10	14.20	15.20	18.80	19.60	25.50
27	46.20	6.20	18.30	22.40	71.40	61.20	18.40	18.70	13.30	17.40	19.80	29.70
28	43.90	6.15	15.90	17.80	72.20	61.20	14.90	20.10	10.90	14.50	19.40	27.60
29	48.10		14.80	8.38	75.90	60.30	13.60	23.70	7.62	16.10	21.20	26.60
30	52.10		11.90	16.20	74.80	56.60	21.30	25.50	8.27	15.10	20.60	20.90
31	52.70		8.16		75.00		25.20	26.90		14.90		16.40

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1957 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			31	52.70	6	2.23	28.30	75709	49007	119807
Feb.			6	52.40	26	5.18	31.10	75228	27632	5929
Mar.			27	18.30	4	2.23	10.30	27482	34142	84858
abr.			26	24.30	1	7.73	15.40	39893	60433	125384
May.			29	75.90	13	0.14	32.20	86328	69375	136226
Jun.			5	82.40	16	43.60	62.60	162181	83516	162181
Jul.			1	53.50	15	12.80	23.60	63089	56719	110240
Ago.			4	31.70	14	11.00	22.20	59452	42091	79218
Sep.			3	36.20	23	5.89	16.50	42843	30738	73269
Oct.			9	34.30	1	11.40	20.30	54311	31740	71743
Nov.			29	21.20	17	3.43	13.40	34683	25327	54715
Dic.			20	38.20	9	5.61	20.80	55789	25818	5986
Anual				82.40		0.14	24.73	776988	536538	868544
										328940

* Día de aforo. X Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletin Hidrometrico N° 60

RIO BRAVO CERCA DE SAN BENITO, TEXAS Y RAMIREZ, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Estación con vertedor, cablevía, limígrado y registrador numérico, en latitud 26°01'50" N y longitud 97°43'40" W, a 286.4 km aguas abajo de la Presa Falcón, 66.2 km río arriba de Matamoros, Tamaulipas y Brownsville, Texas; y a 155.8 km arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 10.30 msnm.

DATOS: Están basados en 23 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: De 1952 a Agosto de 1953 y del 1º de Diciembre de 1953 al 31 de Diciembre de 1990.

OBSERVACIONES: El régimen del río está afectado por la Presa Falcón. En Diciembre de 1965, se construyó el vertedor de concreto. Las escalas se transmiten vía radio para el Departamento de Recursos de Aguas de Texas en Weslaco.

MÁXIMOS Y MÍNIMOS 1954-1990: Momentáneo máximo 708 m³/s, el 29 de Septiembre de 1967, con altura de escala de 18.61 m. Mínimo: Gasto 0.00 m³/s frecuentemente.

Promedio diario: Máx. 702 m³/s, el 29 de Septiembre de 1967.

Promedio mensual: Máx. 405 m³/s, en Octubre de 1971.

Promedio anual: Máx. 107 m³/s, en 1976.

Mín. 0.00 m³/s, ocasionalmente.

Mín. 1.12 m³/s, en Diciembre de 1956.

Mín. 5.66 m³/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	23.20	3.06	6.12	8.13	* 11.30	* 11.80	23.50	4.33	9.97	2.14	6.51	1.75
2	23.00	5.44	* 7.62	8.01	6.20	24.60	20.30	* 3.54	11.60	1.51	* 3.54	4.19
3	11.20	7.05	8.13	11.70	4.53	23.70	17.20	1.84	15.90	1.26	2.36	* 5.35
4	* 6.49	5.04	7.25	6.54	7.14	22.50	19.60	1.09	15.30	* 1.00	1.50	2.89
5	6.74	* 11.30	9.01	6.37	9.26	24.20	12.30	6.26	* 11.10	1.29	1.65	1.78
6	9.74	12.00	9.49	5.10	15.70	20.70	11.80	12.20	7.16	1.78	7.36	1.85
7	19.60	9.09	7.22	3.94	17.40	18.00	10.90	13.60	5.21	9.40	10.30	1.89
8	14.20	12.80	4.50	4.59	21.10	20.80	14.30	10.40	8.81	16.60	11.30	1.91
9	10.10	15.50	1.95	* 5.10	39.60	23.20	19.30	6.34	8.01	6.88	7.79	3.17
10	13.90	10.40	1.18	7.28	48.40	26.50	* 13.20	4.36	7.05	4.02	7.62	2.64
11	11.00	8.55	1.90	8.18	22.80	29.70	12.10	6.09	6.15	3.17	12.70	2.11
12	7.31	10.90	8.44	6.68	14.20	35.70	12.10	16.60	4.79	4.11	14.80	2.19
13	5.86	8.75	9.20	3.12	12.00	29.20	6.80	17.40	3.26	4.73	8.18	1.23
14	5.35	6.06	9.40	2.25	10.30	13.50	7.70	12.90	2.19	5.24	6.51	0.56
15	6.29	4.70	11.60	1.97	4.56	15.70	6.77	12.20	2.38	11.50	5.04	0.39
16	9.60	2.57	* 12.60	1.57	3.34	36.80	6.26	* 8.95	3.06	9.49	* 4.81	3.99
17	8.92	2.01	11.20	1.21	2.53	49.80	4.25	4.90	2.02	8.01	5.35	11.90
18	9.71	1.75	9.54	* 1.46	3.06	59.20	* 1.84	4.22	* 1.38	4.39	3.60	* 9.37
19	* 9.86	4.50	9.40	1.86	2.46	37.90	1.18	3.34	1.34	3.99	2.15	4.76
20	8.21	9.20	8.89	1.76	2.31	23.10	0.95	2.45	1.99	4.81	1.97	2.89
21	8.81	5.86	6.23	1.38	17.00	15.20	3.57	1.34	2.92	3.20	2.16	5.81
22	8.10	14.10	5.38	1.40	15.10	12.70	7.39	0.66	4.62	5.24	2.25	4.08
23	9.12	* 68.00	4.70	2.95	* 4.30	13.20	9.29	0.35	6.54	5.55	3.82	3.00
24	7.96	43.00	5.61	4.22	* 1.60	12.80	11.30	0.24	8.67	5.32	3.79	5.86
25	8.41	7.67	8.04	3.03	5.07	18.50	6.85	0.62	10.00	5.18	2.10	20.10
26	5.72	5.86	12.80	1.85	2.15	* 20.00	4.81	8.72	6.06	7.53	1.70	25.60
27	4.87	5.21	14.00	3.17	6.37	18.20	2.95	14.00	5.10	5.81	7.50	12.80
28	8.92	5.64	17.00	11.10	18.70	16.20	1.84	10.30	4.33	3.96	9.63	8.78
29	11.60	12.40	14.60	17.00	13.30	4.08	11.90	4.19	5.52	5.10	8.72	
30	5.64	9.97	16.70	9.74	20.40	11.50	11.70	3.03	8.89	2.29	9.03	
31	5.04	7.99	7.45			7.48	11.90		9.32			13.20

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERIODO 1954 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m. ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	10.93	10.52	2	25.80	31	3.31	9.82	26306	58763	393481
Feb.	12.30	10.50	23	76.50	18	1.13	10.90	26439	54582	447576
Mar.	10.84	10.45	28	18.30	10	1.03	8.35	22357	45441	446640
Abr.	10.85	10.44	30	19.20	17	0.68	5.24	13584	51447	310737
May.	11.61	10.45	10	60.30	24	1.13	11.70	31335	84160	472420
Jun.	11.69	10.65	18	62.60	1	7.56	23.60	61093	94669	647984
Jul.	10.97	10.45	1	28.60	20	0.84	9.46	25351	88003	552457
Ago.	10.87	10.38	12	21.30	24	0.16	7.25	19418	91557	102020
Sep.	10.80	10.43	4	17.20	18	0.76	6.14	15909	162460	787894
Oct.	10.88	10.43	8	22.50	4	0.93	5.51	14761	203183	1086522
Nov.	10.84	10.46	12	17.90	4	1.24	5.51	14289	97656	816665
Dic.	11.00	10.42	26	31.40	15	0.33	5.93	15879	79515	591008
Anual	12.30	10.38		76.50		0.16	9.12	286721	1111436	3383956
										179397

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

DERIVACIONES DE AGUA POR BOMBEO EN ESTADOS UNIDOS
ENTRE SAN BENITO Y BROWNSVILLE

En 1990, en este tramo, poblaciones, ranchos y 36 088 ha de labor, el 12.4 % del total regado por la Presa Falcón, en la margen Americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Río Bravo, habiéndose derivado para ello 165 064 000 m³, el 10.4 % del agua derivada procedente de la Presa Falcón.

Los datos de estas derivaciones fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Agua del Estado de Texas, la que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcón. El 90 % del volumen derivado fué determinado por medio de medidores mecánicos por la C.I.L.A. y el resto con aforos con molinete y el registro del tiempo de bombeo. En parte de esta áreas regadas se produce más de una cosecha en el año.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1960-1990:

Promedio diario: Mx. 22.1 m³/s, 14 de junio de 1963.
Promedio mensual: Mx. 15.3 m³/s, en junio de 1965.

Promedio anual: Mx. 6.32 m³/s, en 1965.

Mín. 0.00 m³/s, ocasionalmente.
Mín. 0.52 m³/s, en febrero de 1966.
Mín. 2.78 m³/s, en 1981.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.83	5.66	0.90	1.08	11.00	14.40	13.10	9.88	10.70	1.42	10.40	1.16
2	0.82	5.21	0.92	0.99	10.60	13.40	13.10	4.76	8.50	1.10	7.16	0.93
3	5.52	4.76	0.82	2.08	8.55	12.50	12.00	4.56	7.19	1.57	1.38	1.74
4	8.95	7.42	0.82	2.20	2.68	13.30	9.80	3.82	4.45	1.63	1.07	1.90
5	4.70	8.01	4.47	2.29	2.55	16.90	10.10	2.82	6.09	1.62	1.39	1.25
6	0.84	9.71	8.44	2.05	2.46	16.00	9.37	6.88	3.79	0.99	0.90	3.26
7	0.83	10.60	4.62	2.09	2.42	15.90	8.35	11.00	1.63	1.17	6.37	2.08
8	0.87	11.10	1.44	1.92	8.07	15.90	7.73	11.40	1.16	6.51	10.00	1.90
9	1.29	9.71	1.43	1.90	8.13	15.00	9.03	9.54	1.42	11.80	7.73	1.44
10	6.46	6.15	1.56	1.93	2.51	14.60	9.74	5.41	1.36	11.30	1.15	1.56
11	5.38	5.18	1.48	1.25	2.55	14.20	11.10	3.88	0.80	5.24	0.73	2.55
12	2.61	5.30	1.77	0.67	2.68	12.30	11.40	3.48	1.13	2.53	1.57	2.21
13	3.03	5.78	1.45	0.71	0.82	14.40	5.24	4.05	0.93	1.57	1.23	6.77
14	3.12	5.18	0.96	0.69	0.82	16.70	2.66	9.40	1.54	1.19	3.77	5.04
15	3.68	5.41	2.68	0.81	0.79	17.20	2.08	11.20	1.57	4.28	3.29	3.43
16	6.68	5.10	8.24	0.80	1.31	17.00	2.40	7.96	1.59	11.20	0.97	2.12
17	9.60	3.37	7.62	0.92	1.41	17.00	4.02	4.33	1.61	11.90	0.88	5.89
18	9.77	3.12	1.49	0.87	1.14	17.10	3.91	3.99	1.58	11.10	1.05	11.00
19	6.97	3.51	1.74	0.80	1.09	16.70	4.19	3.79	1.48	5.15	1.48	10.90
20	6.83	5.55	1.80	0.88	1.18	16.90	3.71	2.72	1.52	2.04	1.76	7.08
21	6.51	6.29	1.93	0.81	5.64	17.70	3.43	2.74	1.35	1.35	1.57	3.54
22	4.19	6.09	2.49	1.12	10.70	12.50	3.60	2.11	1.31	2.50	2.15	3.60
23	3.60	4.81	2.17	1.01	11.90	9.97	7.39	2.38	1.47	3.29	2.20	1.61
24	6.26	1.95	1.90	1.01	13.00	12.30	10.80	2.42	6.15	3.57	1.16	3.03
25	7.90	1.89	1.77	1.02	7.19	13.70	11.00	2.44	9.01	3.51	0.92	1.63
26	7.79	1.35	5.64	1.05	6.49	14.40	7.14	1.95	9.26	3.03	0.94	5.95
27	6.26	2.72	9.66	0.79	5.27	15.10	2.60	6.88	5.44	2.70	0.82	8.67
28	4.84	2.46	9.43	1.10	7.76	14.80	3.37	10.70	1.55	0.90	6.37	10.40
29	4.98		7.02	1.03	9.83	15.10	3.12	11.10	1.66	0.90	7.53	4.81
30	5.92		1.99	5.95	10.00	14.00	3.26	11.10	0.99	5.27	2.25	1.49
31	5.49		2.12		10.10		6.60	10.60		9.29		0.95

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1960 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			18	9.77	2	0.82	4.92	13178	13448	30303
Feb.			8	11.10	26	1.35	5.48	13253	9056	25442
Mar.			27	9.66	4	0.82	3.25	8707	9179	18745
Abr.			30	5.95	12	0.67	1.39	3613	14758	34233
May.			24	13.00	15	0.79	5.50	14743	18062	34571
Jun.			21	17.70	23	9.97	14.90	38618	21073	39816
Jul.			1	13.10	15	2.08	6.95	18605	15447	29633
Ago.			8	11.40	26	1.95	6.11	16355	10931	17955
Sep.			1	10.70	11	0.80	3.27	8487	7383	14796
Oct.			17	11.90	28	0.90	4.25	11372	7310	14503
Nov.			1	10.40	11	0.73	3.01	7792	5793	11127
Dic.			18	11.00	2	0.93	3.87	10358	6289	11785
ANUAL				17.70		0.67	5.24	165081	138757	199208
										87788

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO CERCA DE BROWNSVILLE, TEXAS Y MATAMOROS, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla, limnógrafo, registrador y transmisor numérico, el cual transmite por radio, las escalas al Departamento de Aguas en Weslaco. Situada en latitud 25°52'35"N y longitud 97°27'20"W, a 300 m río abajo de la planta de bombeo "El Jardín", a 11.2 km río abajo de Matamoros, Tamps. y Brownsville, Tex. a 78.3 km río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está al nivel del mar.

DATOS: Basados en 23 aforos con molinete en el año. Datos disponibles de 1934 a 1990.

OBSERVACIONES: En las grandes avenidas parte del agua escurre hacia el mar por cauces de alivio construidos por ambos países en los 197 km río arriba de la estación.

MÁXIMOS Y MÍNIMOS: 1954-1990. Momentáneo: El gasto máximo registrado fué de 898 m³/s, con escala de 9.60 m el 8 de octubre de 1945. El río se seca con frecuencia en esta estación.

Promedio diario: Máx. 459 m³/s, 19 y 20 de octubre de 1971.

Promedio mensual: Máx. 408 m³/s, en octubre de 1971.

Promedio anual: Máx. 103 m³/s, en 1976.

Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.

Mín. 0.10 m³/s, en agosto de 1957.

Mín. 1.19 m³/s, en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	12.50	0.73	8.64	10.00	7.16	* 0.09	5.75	1.91	3.17	2.77	1.09	2.46
2	* 18.70	0.17	* 7.82	9.09	* 3.71	0.10	9.66	* 0.35	6.20	2.16	* 0.88	2.49
3	19.10	0.37	7.50	8.38	0.76	0.90	8.35	0.28	6.54	1.71	0.79	* 2.82
4	8.58	1.75	7.62	* 9.77	0.10	5.92	8.24	0.26	* 11.20	* 1.16	1.67	3.85
5	3.43	* 1.12	7.39	8.44	2.29	5.13	9.54	0.59	13.10	1.26	1.91	2.63
6	4.70	0.94	4.96	6.66	6.46	5.38	* 6.15	1.07	10.70	0.95	1.70	1.36
7	8.35	2.86	4.19	5.64	10.90	3.77	5.49	1.05	8.58	0.37	2.69	1.30
8	14.20	2.61	6.46	4.79	13.10	2.29	6.15	2.74	5.95	2.31	3.03	0.85
9	13.10	2.82	6.12	4.56	11.00	3.68	7.48	1.64	7.14	3.88	2.55	0.76
10	9.12	7.31	4.45	5.21	30.90	7.33	9.66	1.28	7.70	1.50	3.00	1.04
11	5.61	7.90	3.34	8.24	34.80	11.50	6.20	1.42	7.14	0.17	4.90	1.37
12	7.11	6.74	2.86	8.16	23.00	14.90	2.92	1.98	6.80	0.00	8.89	1.32
13	6.17	6.83	5.18	7.59	15.90	17.10	4.79	8.75	5.35	0.10	12.40	0.95
14	4.42	7.45	7.93	5.72	13.30	* 11.40	5.52	11.50	3.65	2.34	8.64	* 0.40
15	3.62	6.46	8.18	3.88	11.60	2.46	5.30	* 3.37	2.70	2.67	3.57	0.02
16	3.20	4.96	* 9.20	3.12	7.73	0.73	4.93	2.68	2.10	2.26	* 2.92	0.01
17	* 3.12	3.17	5.10	2.53	4.79	13.70	* 3.46	3.74	* 1.95	1.14	3.88	0.02
18	1.68	3.03	8.67	2.15	3.34	28.00	2.51	2.83	1.90	0.12	4.36	0.08
19	1.00	3.77	9.57	* 1.78	3.20	30.90	1.40	2.42	1.91	0.05	4.02	0.15
20	3.09	5.21	8.78	1.83	3.31	18.10	0.46	2.06	1.54	0.16	2.52	0.06
21	3.09	8.13	8.01	1.94	* 2.61	8.69	0.09	1.70	1.48	1.62	1.48	0.05
22	2.81	* 9.12	6.68	1.83	* 3.71	3.94	0.09	1.37	1.92	3.23	0.54	0.02
23	4.25	19.00	5.49	1.48	5.52	4.05	2.54	1.03	2.33	2.18	1.00	1.42
24	5.98	51.80	4.30	1.54	1.53	4.96	1.70	0.66	5.92	2.39	2.24	1.94
25	3.12	35.70	5.35	2.67	0.13	3.31	1.21	0.43	4.08	2.59	3.00	3.96
26	1.65	16.00	7.19	3.00	0.01	4.79	0.80	0.48	1.01	2.29	2.65	12.90
27	0.89	9.94	5.66	2.77	0.00	6.40	0.39	0.84	0.23	4.08	2.09	13.70
28	0.39	8.33	6.63	2.49	0.13	5.47	0.48	2.34	0.91	5.07	3.12	6.37
29	1.00		8.38	5.83	0.09	4.16	0.27	1.98	2.57	3.54	3.77	2.18
30	3.57		10.60	9.54	0.94	2.36	0.26	1.48	3.00	3.09	2.53	5.13
31	1.86		10.40		0.89		3.79	1.62		2.07		7.28

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1954 - 1990

Mes	Escala m			Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día	Mín.			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1.89	0.60	2	21.00	28	0.30	5.79	15501	47271	407379	349
Feb.	3.37	0.53	24	54.40	2	0.05	8.37	20237	47489	446279	1303
Mar.	1.39	0.76	30	11.10	12	2.81	6.86	18373	38611	445080	2532
Abr.	1.42	0.72	4	10.70	24	1.27	5.02	13014	35789	270860	1079
May.	2.83	0.40	10	41.10	27	0.00	7.19	19259	64877	438873	5104
Jun.	2.56	0.51	19	33.70	16	0.03	7.72	20002	72679	600151	2996
Jul.	1.30	0.45	10	10.50	22	0.01	4.05	10850	75820	539704	1383
Ago.	1.51	0.52	14	13.30	2	0.24	2.12	5689	79053	1001626	269
Sep.	1.44	0.53	5	13.80	27	0.20	4.63	11990	146047	784150	1171
Oct.	1.00	0.41	28	5.24	12	0.00	1.91	5117	189529	1094351	933
Nov.	1.51	0.56	13	13.00	3	0.31	3.26	8453	91366	650763	1587
Dic.	1.66	0.40	27	15.90	16	0.01	2.54	6816	76518	591508	646
Anual	3.37	0.40		54.40		0.00	4.96	155301	965049	3263087	37722

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

DERIVACIONES DE AGUA POR BOMBEO EN ESTADOS UNIDOS
ENTRE BROWNSVILLE Y EL GOLFO DE MEXICO

En 1990, en este tramo, poblaciones, ranchos y 2 294 ha de labor, el 0.8 % del total regado por la Presa Falcón, en la margen Americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Río Bravo, habiéndose derivado para ello 2 744 000 m³, el 0.2 % del agua derivada procedente de la Presa Falcón.

Los datos de estas derivaciones fueron proporcionados por los Departamentos de Recursos de Agua del Estado de Texas, la que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcón. El 90 % del volumen derivado fué determinado por medio de medidores mecánicos, por la C.I.L.A. y el resto con aforos con molinete y el registro del tiempo de bombeo. En parte de estas áreas regadas se produce más de una cosecha en el año.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957-1990:

Promedio diario: Máx. 1.92 m³/s, el 1 de mayo de 1984.
Promedio mensual: Máx. 0.66 m³/s, en junio de 1965.
Promedio anual: Máx. 0.20 m³/s, en 1965.

Mín. 0.00 m³/s, frecuentemente.
Mín. 0.00 m³/s, ocasionalmente.
Mín. 0.02 m³/s, en 1976.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.00	0.06	0.52	0.00	0.49	0.99	0.35	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00
2	0.00	0.06	0.40	0.00	0.42	1.03	0.34	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00
3	0.00	0.06	0.23	0.00	0.42	0.78	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.06	0.00	0.00	0.42	0.91	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.06	0.00	0.00	0.11	0.84	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.61	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.64	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.76	0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
9	0.00	0.06	0.00	0.09	0.00	0.76	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.06	0.00	0.09	0.00	0.62	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.06	0.00	0.00	0.13	0.73	0.04	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.06	0.00	0.00	0.13	0.56	0.01	0.00	0.13	0.03	0.00	0.00
13	0.00	0.08	0.00	0.00	0.13	0.40	0.01	0.07	0.13	0.03	0.00	0.00
14	0.00	0.06	0.00	0.00	0.13	0.16	0.01	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.06	0.00	0.00	0.13	0.47	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.04	0.10	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.04	0.10	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.04	0.12	0.04	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
20	0.04	0.18	0.04	0.00	0.00	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.04	0.18	0.10	0.00	0.00	0.63	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
22	0.04	0.43	0.07	0.00	0.00	0.78	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.40	0.07	0.00	0.00	0.69	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.31	0.05	0.00	0.00	0.67	0.07	0.00	0.00	0.14	0.00	0.15
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.07	0.00	0.00	0.14	0.00	0.12
26	0.00	0.00	0.03	0.00	0.16	0.60	0.07	0.00	0.00	0.14	0.00	0.20
27	0.00	0.00	0.07	0.00	0.16	0.61	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.08
28	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

R E S U M E N D E L AÑO 1990

PERIODO 1957 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			17	0.04	1	0.00	0.01	21	446	1573
Feb.			22	0.43	25	0.00	0.11	257	286	1113
Mar.			1	0.52	4	0.00	0.05	134	167	782
Abr.			9	0.09	1	0.00	0.01	28	331	1187
May.			1	0.49	6	0.00	0.09	245	490	1673
Jun.			2	1.03	14	0.16	0.63	1629	589	1718
Jul.			1	0.35	15	0.00	0.07	176	242	960
Ago.			15	0.17	1	0.00	0.02	44	125	391
Sep.			11	0.13	1	0.00	0.01	34	53	199
Oct.			27	0.16	1	0.00	0.02	55	68	224
Nov.			1	0.15	3	0.00	0.01	28	70	311
Dic.			26	0.20	1	0.00	0.04	96	103	613
Anual				1.03		0.00	0.09	2746	2970	6212
										670

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

DERIVACIONES DE AGUA POR BOMBEO EN ESTADOS UNIDOS
ENTRE LA PRESA FALCON Y EL GOLFO DE MEXICO

En 1990, de la Presa Falcon al Golfo de México, ciudades, poblaciones, y ranchos, así como 291 717 ha de labor en la margen Americana, tuvieron servicio de agua por bombeo del Río Bravo, derivándose 1 589 554 000 m³ para ello.

Los datos de estas derivaciones fueron proporcionados por el Departamento de Recursos de Agua del Estado de Texas, el que controla el agua correspondiente a Estados Unidos proveniente de la Presa Falcon. El 90 % del volumen derivado fue determinado por esta Comisión Internacional por medio de medidores mecánicos y el resto con aforos con molinete y el registro de bombeo. En parte de estas áreas regadas se produce más de una cosecha en el año. El 99 % del agua bombeada no vuelve al río, pero alguna se utiliza más de una vez.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1957-1990:

Promedio diario: Máx. 159 m³/s, 1 de junio de 1960.
Promedio mensual: Máx. 123 m³/s, en junio de 1960.

Mín. 0.08 m³/s, el 10 de agosto de 1980.
Mín. 2.89 m³/s, en marzo de 1957.

Promedio anual: Máx. 59.8 m³/s, en 1989.

Mín. 24.9 m³/s, en 1970.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	12.70	84.80	17.00	19.80	64.30	159.00	96.70	69.50	59.00	38.00	52.00	25.10
2	25.10	84.80	12.20	32.10	68.50	142.00	98.50	64.00	58.90	37.50	43.70	20.30
3	35.00	76.20	8.67	46.50	65.30	133.00	94.30	64.90	57.20	37.40	30.00	29.00
4	34.80	81.20	9.39	40.10	52.40	144.00	87.30	54.20	48.40	38.60	30.30	34.80
5	27.00	90.20	18.10	31.00	40.10	152.00	81.10	50.10	47.80	38.70	36.90	34.60
6	9.06	95.10	26.40	29.80	37.30	148.00	73.90	61.30	38.60	32.30	36.30	38.30
7	8.59	91.70	27.30	25.10	36.10	137.00	55.10	63.70	25.60	31.10	38.70	34.90
8	27.10	87.00	27.50	32.70	24.70	137.00	44.80	62.50	23.40	59.60	36.70	20.20
9	35.90	81.50	28.70	38.10	24.10	133.00	49.70	57.80	21.80	64.10	33.60	16.80
10	47.30	60.20	17.30	38.30	19.80	128.00	51.50	49.30	26.30	50.70	27.60	33.50
11	50.70	60.10	20.00	37.40	11.20	125.00	53.10	40.00	26.90	37.60	21.40	35.00
12	42.80	70.60	36.40	32.80	8.18	120.00	53.30	29.30	27.70	31.20	17.40	40.50
13	35.90	69.70	36.80	25.60	2.89	120.00	42.70	30.50	28.00	22.60	21.00	49.90
14	34.70	72.30	31.80	16.80	12.10	115.00	27.40	40.60	27.60	26.40	21.40	49.60
15	47.90	71.40	35.10	24.80	16.50	105.00	24.90	42.30	19.10	46.80	23.90	38.20
16	54.20	68.70	37.70	32.10	17.00	89.20	34.90	42.50	19.30	62.00	22.70	46.10
17	56.90	45.00	31.40	33.60	26.10	90.00	42.40	45.20	25.40	62.10	13.10	63.40
18	56.30	43.60	28.90	39.20	24.80	113.00	47.90	38.60	22.40	59.40	16.90	75.40
19	54.60	46.70	42.70	46.20	25.60	113.00	47.60	37.80	25.00	55.30	30.80	74.90
20	47.20	46.70	45.40	41.10	37.10	118.00	44.60	50.40	21.40	43.30	35.60	70.20
21	46.80	36.60	48.10	29.70	72.40	118.00	36.70	54.50	18.40	46.80	31.20	64.70
22	58.50	28.20	48.50	31.70	89.70	112.00	38.10	53.20	16.80	52.90	20.80	59.70
23	63.50	26.90	46.20	52.60	95.40	101.00	46.60	54.40	15.30	50.80	27.50	44.70
24	70.60	20.10	40.30	51.00	103.00	99.60	50.00	48.70	27.60	52.60	28.50	22.70
25	75.90	11.60	42.60	53.20	109.00	114.00	53.70	33.50	35.20	46.00	27.90	14.50
26	78.80	12.00	54.40	52.40	109.00	123.00	48.30	35.10	42.00	40.40	36.20	49.40
27	74.10	15.10	57.70	48.80	107.00	123.00	45.10	49.90	39.90	32.30	32.90	57.00
28	66.40	17.60	53.60	40.10	113.00	122.00	31.30	57.10	33.70	28.70	39.90	58.00
29	71.20	47.10	27.90	127.00	117.00	31.50	60.60	30.40	35.80	43.10	49.60	
30	81.20	31.80	46.80	124.00	103.00	50.30	63.80	23.80	40.20	35.20	37.30	
31	80.80	23.60		127.00		61.40	63.00		44.30			29.10

RESUMEN DEL AÑO 1990

PERÍODO 1957 - 1990

Mes	Escala m		Gasto m ³ /s			Gasto Medio m ³ /s	Volumen en miles m ³ 1990	Volumen en miles de metros cúbicos		
	Máx.	Mín.	Día	Máx.	Día			Medio	Máximo	Mínimo
Ene.			30	81.20	7	8.59	48.80	130598	93861	224987
Feb.			6	95.10	25	11.60	57.00	137860	66832	155700
Mar.			27	57.70	3	8.67	33.30	89222	93639	193098
abr.			25	53.20	14	16.80	36.60	94807	139146	258994
May.			29	127.00	13	2.89	57.80	154705	147036	19823
Jun.			1	159.00	16	89.20	122.00	315688	171281	319179
Jul.			2	98.50	15	24.90	53.10	142102	131378	242015
Ago.			1	69.50	12	29.30	50.60	135501	103909	176740
Sep.			1	59.00	23	15.30	31.10	80603	74408	168349
Oct.			9	64.10	13	22.60	43.40	116251	80307	162305
Nov.			1	52.00	17	13.10	30.40	78900	65090	120842
Dic.			18	75.40	25	14.50	42.50	113823	62350	113823
Anual				159.00		2.89	50.55	1590060	1229237	1879991
										785513

* Día de aforo. x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

DESCARGA DE POZOS PROFUNDOS Y AGUAS NEGRAS
VOLUMEN EN MILES DE METROS CUBICOS

EL PASO, TEXAS

Las aguas negras entran al Río Bravo, a través de la Planta de Tratamiento de Aguas Negras en la calle Haskell a 11.4 km aguas abajo de la Presa Americana. La descarga de esta planta, es medida por la Hélice de Sparling y gastos estimados que se desvian del medidor. Las aguas negras que van a la Planta de Tratamiento Socorro a 28 Km, aguas abajo de la Presa Americana, después del tratamiento en estanques de oxidación, son descargadas al Canal Riverside para riego y son medidas por la Hélice de Sparling, no entran al Río Bravo y no se incluyen en la tabla de abajo. Ambas plantas son operadas por El Paso Water Utilities The Public Service Board de El Paso, Texas.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mey.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1990	2426	2537	2682	2643	2904	2989	3024	3183	3094	2792	2714	2620	33608
1978-90	2437	2294	2457	2382	2484	2513	2665	2772	2656	2543	2462	2442	30107

EAGLE PASS, TEXAS

El drenaje de aguas negras de la Ciudad de Eagle Pass, descarga a 183 m aguas arriba del puente de ferrocarril Piedras Negras-Eagle Pass; éste se encuentra a 797.7 km del Golfo de México. Los datos están basados en aforos con molinete o estimaciones, efectuados por personal de la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mey.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1990	204	188	227	265	235	178	191	220	230	224	218	241	2621
1978-90	215	187	201	212	219	212	209	210	211	228	211	221	2536

LAREDO, TEXAS

Las descargas procedentes del Sistema de Drenaje de la Ciudad de Laredo, Texas, entran al Río Bravo a 1.45 y 7.88 km aguas abajo del Puente Internacional Núm. 1 entre los dos Laredos. Al sur de Laredo, una nueva planta de tratamiento empezó a operar en Sep. de 1983 y a 579.2 y 572.8 km río arriba del Golfo de México. Datos facilitados por el Sistema de Aguas de Laredo, Texas.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mey.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1990	1212	1112	1295	1291	1377	1323	1423	1398	1325	1297	1260	1182	15495
1978-90	1113	997	1106	1079	1195	1164	1198	1200	1203	1204	1132	1097	13688

BROWNSVILLE, TEXAS

Las aguas negras de Brownsville, Texas, descargan al Río Bravo a 5.6 km aguas abajo de puente carretero entre Matamoros - Brownsville, a otros 5.6 km aguas arriba de la Estación Hidrométrica cerca de Matamoros y a 84 km río arriba del Golfo de México. El registro fué facilitado por la ciudad de Brownsville.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mey.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1990	685	624	675	670	693	631	656	668	684	693	629	625	7933
1978-90	737	667	717	688	750	721	752	740	761	746	696	700	8675

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

**ALMACENAMIENTOS EN LOS VASOS IMPORTANTES DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO EN MEXICO
 EN MILLONES DE METROS CÚBICOS**

Se publican datos del almacenamiento el último día del mes de los vasos con capacidad mayor de 19 000 000 m³ existentes en la cuenca del Río Bravo, excepto Rosetilla con 19 000 000 m³ sobre el Río Conchos de la que hay datos. Se anotan las capacidades de retención de los vasos en millones de metros cúbicos y cualquier almacenamiento mayor indica que la Presa estaba derramando al momento de tomarse el dato del almacenamiento. Los almacenamientos mensuales de la Presa Rosetilla, están disponibles de 1936 a 1990.

Mes	LA BOQUILLA Cap. 2982 1990 1913-90		COLINA Cap. 24 1990 1935-90		ROSETILLA Cap. 19 1990 1936-90		F.I. MADERO Cap. 348 1990 1948-90		CHIHUAHUA Cap. 32 1999 1961-90	
Ene.	1502.4	1829.1	25.3	22.6	17.1	16.1	177.2	268.2	6.2	9.2
Feb.	1376.7	1779.9	25.1	23.1	17.1	15.9	177.9	263.0	6.2	8.9
Mar.	1204.8	1707.3	25.3	23.1	17.1	15.2	175.7	265.4	6.2	8.3
Abr.	1012.6	1610.9	25.2	23.5	17.1	14.9	142.4	204.8	5.7	7.9
May.	818.5	1517.6	25.2	23.3	17.1	15.1	115.5	169.4	4.9	7.1
Jun.	645.0	1424.1	25.2	23.3	17.1	15.4	59.7	150.9	4.2	6.6
Jul.	751.9	1456.2	24.4	23.1	17.1	15.2	137.1	166.9	8.1	6.9
Ago.	1563.2	1689.2	24.6	23.1	17.1	16.0	345.1	215.2	21.6	9.0
Sep.	1822.1	1878.5	24.5	22.9	17.1	16.6	350.6	261.3	25.7	11.5
Oct.	2080.8	1890.5	24.5	22.6	17.1	16.4	349.0	269.3	25.7	11.3
Nov.	2078.2	1866.2	24.4	21.0	17.1	15.8	347.7	270.5	24.8	10.8
Dic.	2120.2	1839.5	24.4	22.7	17.1	16.2	347.0	272.1	24.1	10.3
Prom.	1414.7	1707.4	24.8	22.9	17.1	15.7	227.1	229.8	13.6	9.0
Máx.	2120.2	1890.5	25.3	23.5	17.1	16.6	350.6	272.1	25.7	11.5
Mín.	645.0	1424.1	24.4	21.0	17.1	14.9	59.7	150.9	4.2	6.6

Mes	LUIS L. LEON Cap. 850 1990 1968-90		CENTENARIO SAN MIGUEL Cap. 24 1990 1934-90		RODRIGO GOMEZ (LA BOCA) Cap. 41 1990 1963-90		LAGUNA SALINILLAS Cap. 19 1990 1931-90		VENUSTIANO CARRANZA Cap. 1385 1990 1930-90	
Ene.	406.0	472.8	15.1	17.1	25.5	33.8	12.8	9.4	767.7	619.1
Feb.	381.3	467.7	14.5	16.9	21.3	33.3	13.0	11.3	729.2	594.6
Mar.	354.0	440.7	15.3	13.6	18.1	31.9	12.6	9.5	685.5	561.6
Abr.	349.0	396.0	16.6	11.7	16.6	30.8	11.9	11.0	647.2	544.4
May.	346.7	387.4	21.3	12.4	14.2	30.3	12.6	11.0	558.2	520.7
Jun.	343.8	379.1	16.7	10.4	13.5	30.0	15.0	10.1	458.9	497.4
Jul.	405.5	393.9	15.1	9.9	14.3	29.7	14.0	9.6	497.8	509.5
Ago.	356.9	394.5	19.5	10.7	13.5	29.8	11.8	9.7	549.4	511.7
Sep.	474.6	453.8	20.8	13.1	17.2	33.0	14.7	10.4	629.4	583.5
Oct.	480.9	479.4	23.6	15.4	28.0	34.5	11.9	9.7	696.1	626.1
Nov.	418.4	484.0	26.1	15.9	30.1	34.1	16.1	9.4	709.7	636.8
Dic.	475.6	495.9	25.6	16.5	30.7	33.7	14.7	9.0	690.8	610.9
Prom.	399.4	437.1	19.2	13.6	20.3	32.1	13.4	10.0	635.0	568.0
Máx.	480.9	495.9	26.1	16.9	30.7	34.5	16.1	11.3	729.2	636.8
Mín.	343.8	379.1	15.1	9.9	13.5	29.7	11.8	9.0	458.9	497.4

Mes	MARTE R. GOMEZ Cap. 1096.9 1990 1943-90		SAN GABRIEL Cap. 1096.9 1990 1990-90		TOTAL EN MEXICO Cap. 7084.9 1990 PROMEDIO	
Ene.	406.0	766.0	141.2	141.2	3502.5	4204.6
Feb.	386.3	718.4	131.0	131.0	3279.6	4064.0
Mar.	352.0	687.0	119.5	119.5	2986.1	3863.1
Abr.	315.0	628.9	103.2	103.2	2662.5	3588.0
May.	139.1	576.4	82.5	82.5	2155.8	3353.2
Jun.	109.4	582.9	65.9	65.9	1774.4	3196.1
Jul.	101.8	571.1	115.5	115.5	2102.6	3307.5
Ago.	107.4	613.4	239.3	239.3	3269.4	3761.6
Sep.	273.1	768.8	277.0	277.0	3946.8	4330.4
Oct.	357.5	814.5	261.4	261.4	4356.5	4451.1
Nov.	378.4	817.2	258.3	258.3	4329.3	4440.0
Dic.	359.0	813.7	256.3	256.3	4385.5	4396.8
Prom.	273.8	696.5	170.9	170.9	3229.2	3913.0
Máx.	386.3	817.2	277.0	277.0	4385.5	4451.1
Mín.	101.8	571.1	65.9	65.9	1774.4	3196.1

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

ALMACENAMIENTOS EN LOS VASOS IMPORTANTES DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO EN ESTADOS UNIDOS
EN MILLONES DE METROS CUBICOS

MES	RIO GRANDE		CONTINENTAL		SANTA MARIA		TERRACE		MOUNTAIN HOME	
	Cap. 51.1 1990	1927-90	Cap. 22.7 1990	1928-90	Cap. 45.1 1990	1928-90	Cap. 17.2 1990	1925-90	Cap. 18.6 1990	1924-90
Ene.	2.5	17.4	2.7	6.1	11.8	9.6	4.2	5.2	2.1	4.5
Feb.	5.2	18.7	3.3	6.6	12.0	10.1	4.8	5.6	2.2	4.9
Mar.	7.3	20.5	3.9	7.2	12.2	10.6	5.9	6.3	2.6	5.3
Abr.	7.4	21.8	4.1	7.9	12.2	11.8	5.9	6.8	3.1	6.0
May.	15.7	24.9	3.3	9.5	12.7	15.2	5.8	7.9	3.6	7.9
Jun.	9.6	28.3	0.0	10.0	13.2	18.0	4.4	9.7	3.3	8.3
Jul.	0.1	19.6	0.0	7.4	10.2	14.8	1.2	7.9	2.0	6.1
Ago.	0.0	11.8	0.0	4.9	8.0	9.7	1.2	5.3	1.0	3.8
Sep.	0.0	10.2	0.0	4.5	7.9	7.9	1.2	4.2	1.1	3.3
Oct.	0.0	10.8	0.4	4.6	7.6	8.0	1.2	4.2	1.6	3.4
Nov.	6.0	13.1	1.0	4.8	8.0	8.6	4.3	4.5	2.0	3.8
Dic.	9.6	15.8	1.7	5.4	8.5	9.2	5.9	4.8	2.2	4.1
Prom.	5.3	17.7	1.7	6.6	14.0	11.1	3.8	6.0	2.2	5.1
Máx.	15.7	67.6	4.1	32.9	13.2	51.9	5.9	21.8	3.6	20.2
Mín.	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	0.0	1.2	0.0	1.0	0.0

MES	SANCHEZ		PLATORO		COSTILLA		HERON		EL VADO	
	Cap. 103.2 1990	1927-81	Cap. 60.0 1990	1952-90	Cap. 15.7 1990	1922-90	Cap. 401.3 1990	1971-90	Cap. 186.3 1990	1935-90
Ene.	19.0	17.2	22.3	16.8	8.0	5.7	456.4	293.1	108.1	68.1
Feb.	19.0	17.4	22.6	16.6	8.5	6.2	448.2	289.0	109.2	66.0
Mar.	21.5	17.9	22.9	16.8	9.5	6.9	411.4	283.0	143.1	68.2
Abr.	21.7	19.1	23.1	16.9	12.5	8.2	401.6	286.3	185.5	106.1
May.	21.5	22.5	23.1	19.2	16.2	10.4	429.0	322.0	220.7	148.7
Jun.	19.7	24.1	25.4	26.2	16.5	9.8	455.9	355.0	201.8	140.1
Jul.	17.3	19.7	18.5	24.7	12.5	6.6	459.6	359.0	176.9	120.3
Ago.	14.7	15.9	12.7	22.8	9.3	4.4	462.3	358.0	159.1	98.3
Sep.	14.1	15.3	11.0	22.9	7.9	3.8	465.9	354.0	137.5	84.6
Oct.	16.0	16.2	8.5	22.5	9.3	4.3	471.1	354.2	136.7	79.7
Nov.	17.4	16.7	10.4	18.3	10.4	4.8	471.1	351.5	137.3	70.2
Dic.	17.9	17.1	11.3	18.2	10.7	5.2	469.5	321.0	128.9	69.6
Prom.	18.3	18.3	17.7	20.2	10.9	6.4	450.2	327.2	153.7	93.3
Máx.	21.7	77.0	25.4	68.2	16.5	18.6	471.1	495.0	220.7	251.0
Mín.	14.1	0.0	8.5	0.0	7.9	0.0	401.6	0.7	108.1	0.0

MES	ABIQUEU		COCHITI		BLUEWATER		ELEPHANT BUTTE		CABALLO	
	Cap. 1212.0 1990	1965-90	Cap. 505.7 1990	1973-90	Cap. 43.5 1990	1927-90	Cap. 2110.3 1990	1915-90	Cap. 331.5 1990	1938-90
Ene.	206.2	82.7	62.8	75.7	4.1	10.8	2108.5	1052.1	89.3	122.8
Feb.	212.9	79.5	63.0	68.0	4.1	11.6	2144.5	1057.3	77.0	155.1
Mar.	214.9	76.1	62.3	66.6	3.9	16.1	2439.2	1021.1	70.2	129.4
Abr.	213.9	85.8	62.3	78.3	3.8	20.4	1964.3	1012.6	80.5	128.9
May.	213.8	136.6	61.4	109.3	3.7	18.3	1893.1	1113.6	78.0	135.0
Jun.	212.5	131.5	60.6	123.4	3.3	15.4	1762.5	1145.5	53.8	117.6
Jul.	217.0	117.0	61.8	90.2	3.2	13.5	1656.2	1080.0	43.9	94.7
Ago.	209.2	112.1	61.6	78.5	3.2	12.2	1607.8	1014.4	27.8	65.2
Sep.	193.3	108.3	63.2	77.6	3.1	11.5	1547.3	987.0	52.7	50.7
Oct.	191.4	105.1	60.9	82.1	2.8	11.1	1572.6	989.3	54.9	64.2
Nov.	190.2	95.0	60.8	81.8	2.8	10.8	1637.1	1011.8	59.6	79.4
Dic.	195.3	92.8	61.9	80.4	2.7	10.6	1689.4	1040.3	63.5	99.6
Prom.	205.9	101.9	61.9	84.3	3.4	13.5	1801.9	1043.8	62.6	103.5
Máx.	217.0	493.8	63.2	471.2	4.1	58.1	2144.5	2840.5	89.3	427.5
Mín.	190.2	0.0	60.6	4.4	2.7	0.0	1547.3	4.1	27.8	0.0

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

ALMACENAMIENTOS EN LOS VASOS IMPORTANTES DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO EN ESTADOS UNIDOS
EN MILLONES DE METROS CUBICOS (Continuación)

MES	STORRIE Cap. 23.3 1990 1939-90		SANTA ROSA Cap. 447.1 1990 1980-90		LAKE SUMMER Cap. 101.6 1990 1937-90		McMILLAN & AVALON Cap. 37.4 1990 1908-90		BRANTLEY Cap. 348.5 1990	
Ene.	15.0	10.1	33.2	61.2	34.0	74.0	0.0	0.0	10.7	17.5
Feb.	14.9	10.1	34.2	61.9	37.3	78.7	0.0	0.0	12.1	17.9
Mar.	15.0	11.0	34.9	63.9	38.2	67.3	0.0	0.0	12.7	20.1
Abr.	15.2	11.6	38.5	65.9	37.5	58.7	0.0	0.0	6.8	18.9
May.	16.3	12.3	18.1	65.3	32.1	58.4	0.0	0.0	5.4	28.8
Jun.	15.7	10.8	9.0	68.4	12.0	52.0	0.0	0.0	10.1	27.9
Jul.	14.3	10.7	27.4	59.7	9.5	49.7	0.0	0.0	4.9	16.8
Ago.	14.4	11.4	18.6	62.0	11.3	53.6	0.0	0.0	14.7	11.0
Sep.	16.7	11.0	27.5	59.4	9.3	55.7	0.0	0.0	10.1	12.8
Oct.	18.0	10.6	27.8	61.7	9.4	58.8	0.0	0.0	9.4	13.2
Nov.	17.0	10.6	29.4	62.4	14.8	62.7	0.0	0.0	12.1	14.6
Dic.	16.9	10.0	30.3	63.3	19.9	68.3	0.0	0.0	13.7	15.5
Prom.	15.8	10.8	27.4	62.9	22.1	62.3	0.0	0.0	10.2	17.9
Máx.	18.0	32.3	38.5	143.5	38.2	192.8	0.0	0.0	14.7	52.2
Min.	14.3	0.0	9.0	0.0	9.3	0.5	0.0	0.0	4.9	1.1

MES	RED BLUFF Cap. 310.0 1990 1936-90		LAKE CASA BLANCA Cap. 19.1 1990 1962-90		DELTA LAKE Cap. 25.0 1990 1939-90				TOTAL EN E.U.A. Cap. 7365.7 1990 PROMEDIO		
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.
Ene.	124.0	121.8	16.7	16.2	21.5	19.2				3363.1	2107.8
Feb.	125.2	124.1	16.3	15.9	25.4	18.6				3401.9	2139.8
Mar.	117.6	120.8	15.5	15.7	20.8	17.7				3285.5	2068.5
Abr.	108.4	106.7	14.7	16.0	21.8	17.8				3244.8	2112.5
May.	99.2	107.7	13.7	16.8	17.1	18.5				3203.5	2408.8
Jun.	79.7	109.2	13.1	17.0	19.0	18.6				3001.1	2467.0
Jul.	73.8	98.7	12.3	16.4	17.1	18.4				2839.7	2252.4
Ago.	74.5	94.5	11.7	16.3	16.8	17.4				2739.9	2083.5
Sep.	79.3	98.7	18.0	17.7	19.9	19.0				2687.0	2020.4
Oct.	81.5	108.1	18.7	17.6	22.6	18.7				2722.4	2048.4
Nov.	86.1	111.9	17.8	17.2	20.4	18.8				2816.5	2073.3
Dic.	88.7	117.1	16.3	16.8	22.3	18.4				2887.1	2103.5
Prom.	94.8	109.9	15.4	16.6	20.4	18.4				3016.0	2157.2
Máx.	125.2	404.0	18.7	34.8	25.4	27.9				3401.9	3401.9
Min.	73.8	12.3	11.7	4.3	16.8	0.0				2687.0	0.0

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

ALMACENAMIENTO EN EL VASO INTERNACIONAL DE LA AMISTAD

De conformidad con el Tratado Internacional de Aguas de 1944, se construyó, la Presa de La Amistad en el Río Bravo en latitud 29°26'50"N y longitud 101°03'25"W, a 21 km río arriba de Cd. Acuña, Coahuila y Del Rio, Texas 481.3 km aguas arriba de la Presa Internacional Falcón y 923.6 km del Golfo de México.

Dispone de una capacidad de 530 millones de m³ para azolves. Para riego y otros usos de 4 174 millones de m³; para control de avenidas 2 656 millones, que dan una supercapacidad total de 6 830 millones de m³.

El almacenamiento máximo registrado es de 5 994.9 millones de m³, a la altura de 346.15 m el 22 de septiembre de 1974.

La propiedad del agua almacenada se determina de acuerdo con el tratado de aguas respectivo.

Desde el primero de noviembre de 1981, se emplean las nuevas tablas de elevaciones-áreas-capacidades. Basadas en el levantamiento topográfico de noviembre de 1980.

ALMACENAMIENTO EN MILLONES DE METROS CUBICOS A LAS 24:00 HORAS, EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3524.5	3378.3	3134.8	3082.9	2810.0	2540.1	2411.9	2709.2	3526.9	3975.7	4109.5	4157.8
2	3519.8	3363.4	3132.7	3081.9	2808.0	2535.4	2408.3	2744.5	3537.5	3999.9	4110.8	4157.8
3	3519.8	3347.5	3128.3	3074.4	2784.1	2530.8	2404.7	2774.1	3549.3	4028.1	4114.7	4155.2
4	3516.3	3329.3	3125.1	3066.9	2768.2	2525.2	2401.1	2794.0	3554.1	4064.2	4114.7	4152.6
5	3510.5	3313.5	3125.1	3060.4	2750.4	2519.7	2399.3	2810.0	3561.2	4127.7	4114.7	4148.7
6	3509.3	3297.7	3124.0	3051.9	2730.8	2513.2	2396.6	2843.2	3564.7	4194.6	4116.0	4148.7
7	3504.6	3280.8	3121.8	3041.2	2714.1	2503.9	2393.9	2877.7	3570.7	4211.7	4123.9	4144.7
8	3501.1	3264.0	3118.5	3031.7	2691.8	2503.0	2392.2	2915.6	3575.5	4230.3	4123.9	4143.4
9	3499.9	3246.1	3115.3	3017.9	2674.4	2498.4	2392.2	2951.8	3575.5	4236.9	4122.5	4139.5
10	3496.3	3231.6	3116.4	3010.5	2663.8	2492.0	2390.4	2980.0	3581.4	4242.2	4123.9	4135.6
11	3495.2	3214.9	3120.7	3001.0	2660.0	2484.6	2390.4	3002.1	3585.0	4243.5	4129.0	4135.6
12	3491.7	3198.4	3120.7	2991.5	2653.3	2478.2	2389.5	3014.7	3588.5	4242.2	4134.2	4134.2
13	3489.3	3194.0	3125.1	2984.2	2644.7	2471.8	2392.2	3020.0	3592.1	4235.6	4140.8	4134.2
14	3485.8	3187.3	3120.7	2976.9	2631.3	2468.1	2392.2	3021.1	3594.5	4230.3	4146.0	4133.0
15	3484.7	3180.7	3121.8	2967.5	2624.7	2466.3	2392.2	3033.8	3600.5	4223.6	4151.3	4133.0
16	3480.0	3173.1	3120.7	2963.3	2618.0	2462.7	2411.9	3056.1	3607.6	4215.7	4156.5	4131.7
17	3477.7	3167.6	3119.6	2954.9	2611.4	2460.8	2415.5	3095.9	3612.4	4193.3	4156.5	4131.7
18	3476.5	3165.4	3119.6	2945.6	2606.7	2460.8	2430.0	3131.6	3638.8	4192.0	4159.1	4126.5
19	3475.3	3161.0	3118.5	2938.4	2607.6	2457.2	2516.0	3173.1	3652.1	4176.8	4160.4	4125.2
20	3471.8	3163.2	3118.5	2931.1	2615.2	2453.5	2521.5	3205.0	3672.6	4163.0	4160.4	4123.9
21	3469.5	3157.7	3114.2	2917.7	2611.4	2449.9	2524.3	3236.1	3673.8	4148.7	4163.0	4125.2
22	3464.8	3154.4	3111.0	2902.3	2612.4	2447.2	2528.0	3267.4	3706.6	4131.7	4164.4	4118.6
23	3457.8	3151.2	3108.3	2891.0	2605.7	2443.5	2560.6	3297.7	3827.1	4117.3	4164.4	4113.4
24	3452.0	3147.9	3107.7	2875.7	2598.2	2439.9	2577.5	3327.1	3878.3	4103.0	4164.4	4108.2
25	3441.6	3144.6	3101.3	2882.8	2590.6	2436.3	2585.9	3358.9	3899.7	4088.8	4165.7	4105.6
26	3433.5	3140.3	3097.0	2875.7	2584.1	2431.8	2590.6	3388.6	3918.6	4091.3	4165.7	4105.6
27	3427.7	3140.3	3091.8	2861.4	2577.5	2428.1	2609.5	3420.8	3926.2	4095.2	4165.7	4103.0
28	3418.5	3139.2	3088.3	2848.3	2567.1	2422.7	2634.2	3453.2	3933.8	4099.1	4165.7	4103.0
29	3409.3	3137.0	3087.3	2835.1	2558.7	2422.7	2647.5	3478.8	3943.9	4101.7	4164.4	4103.0
30	3402.4	3134.6	3089.4	2820.0	2553.1	2415.5	2657.1	3498.7	3957.9	4105.6	4157.8	4103.0
31	3393.1	3088.3			2544.7		2677.3	3514.0		4108.2		4099.1

RESUMEN ANUAL Y DEL PERÍODO

ELEVACIONES EN METROS Y ALMACENAMIENTOS EN MILLONES DE METROS CUBICOS

Mes	MÁXIMOS			MÍNIMOS			Promedio	Período 1969 - 1990		
	Día	Elevación	Almacenamiento	Día	Elevación	Almacenamiento		Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1	337.855	3524.5	31	337.290	3393.1	3474.2	3728.7	4971.5	891.3
Febrero	1	337.225	3378.3	28	336.155	3139.2	3215.5	3696.7	4952.1	971.6
Marzo	1	336.135	3134.8	29	335.915	3087.3	3114.0	3648.5	4954.2	1062.9
Abril	1	335.895	3082.9	30	334.630	2820.0	2962.8	3605.2	4910.5	1187.6
Mayo	1	334.580	2810.0	31	333.205	2544.7	2647.5	3523.8	4723.8	1281.1
Junio	1	333.180	2540.1	30	332.500	2415.5	2472.1	3465.8	4697.0	1127.9
Julio	31	333.905	2677.3	12	332.355	2389.5	2678.5	3424.0	4745.7	1171.3
Agosto	31	337.810	3514.0	1	334.070	2709.2	3109.5	3546.4	4861.5	1189.0
Septiembre	30	339.625	3957.9	1	337.865	3526.9	3680.2	3633.6	5078.6	1275.5
Octubre	11	340.725	4243.5	1	339.695	3975.7	4148.9	3818.6	5515.2	1489.1
Noviembre	25	340.430	4165.7	1	340.215	4109.5	4143.7	3856.1	5231.8	1558.2
Diciembre	1	340.400	4157.8	31	340.175	4099.1	4128.4	3864.8	4970.7	1591.8
Anual		340.725	4243.5		332.355	2389.5	3297.9	43812.1	58481.9	15485.9

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

ALMACENAMIENTO EN LA PRESA INTERNACIONAL FALCON

De Acuerdo con el Tratado Internacional de Aguas de 1944, se construyó la Presa Internacional Falcón en el Río Bravo en latitud 26°33'29"N y longitud 99°09'42"W, a 481.3 km río abajo de la Presa de la Amistad, 137.1 km aguas abajo de Nuevo Laredo, Tamaulipas y Laredo Texas. Y a 442.3 km río arriba del Golfo de México.

Dispone de una capacidad de 272 millones de m³ para azolves, 3 290 millones de m³ de capacidad útil, 1 617 millones de m³ para control de avenidas, haciendo una supercapacidad total de 4 907 millones de m³. Estas capacidades están basadas en el levantamiento topográfico de 1972.

El almacenamiento máximo registrado es de 4 306 millones de m³, con una altura de 93.91 m el 19 de octubre de 1958. De acuerdo a la tabla de elevaciones-areas-capacidades de la fecha.

ALMACENAMIENTO EN MILLONES DE METROS CUBICOS A LAS 24:00 HORAS, EN 1990

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1652.8	1392.2	1491.7	1554.6	1713.0	1533.9	1161.4	1309.0	1352.8	1678.0	2379.9	2573.6
2	1652.8	1381.7	1497.9	1559.0	1717.1	1503.4	1152.1	1331.0	1349.9	1698.2	2387.6	2577.2
3	1656.1	1369.5	1505.3	1560.3	1723.2	1491.1	1146.9	1331.6	1354.5	1723.2	2397.1	2582.6
4	1658.1	1358.5	1512.7	1560.3	1723.9	1472.2	1141.8	1340.2	1361.4	1747.2	2404.0	2582.6
5	1658.8	1348.2	1515.8	1560.3	1725.9	1448.6	1137.1	1345.9	1371.2	1770.7	2404.8	2582.6
6	1660.1	1344.2	1524.5	1566.6	1731.4	1428.8	1136.1	1348.7	1377.0	1794.4	2408.3	2588.0
7	1660.7	1341.9	1530.7	1567.9	1738.2	1409.9	1135.1	1354.5	1380.5	1820.4	2436.9	2592.5
8	1662.1	1336.7	1534.5	1567.9	1747.8	1392.2	1135.1	1356.8	1382.9	1848.9	2457.8	2593.4
9	1662.1	1336.7	1537.0	1569.2	1763.0	1376.5	1133.5	1359.7	1385.2	1888.6	2465.6	2593.4
10	1662.1	1337.9	1540.1	1573.6	1771.3	1360.2	1129.4	1362.0	1384.6	1917.9	2473.5	2594.3
11	1662.1	1341.3	1548.3	1574.9	1793.0	1345.3	1125.9	1362.6	1390.6	1946.1	2484.0	2596.1
12	1662.7	1344.2	1550.8	1578.1	1808.4	1335.0	1125.9	1363.1	1399.8	1973.1	2495.5	2597.0
13	1661.4	1351.0	1554.0	1582.6	1816.9	1324.8	1125.3	1363.1	1406.3	1873.9	2502.5	2597.9
14	1658.8	1359.7	1558.4	1584.5	1825.4	1318.0	1125.3	1363.1	1412.2	1946.8	2510.5	2599.7
15	1652.1	1363.7	1562.2	1585.8	1827.5	1307.9	1126.9	1362.0	1415.2	2044.1	2514.9	2599.7
16	1646.2	1368.3	1561.6	1591.6	1829.7	1299.5	1130.5	1362.6	1416.7	2069.8	2522.8	2600.6
17	1638.3	1374.1	1559.0	1596.1	1826.8	1292.8	1142.8	1365.4	1421.1	2098.9	2525.5	2602.4
18	1627.8	1375.3	1557.1	1598.6	1816.2	1286.6	1157.3	1370.1	1430.0	2118.7	2529.9	2605.1
19	1622.6	1376.5	1556.5	1603.8	1800.7	1278.9	1168.7	1371.2	1439.6	2140.2	2531.7	2606.0
20	1607.0	1385.8	1553.3	1608.3	1783.9	1269.0	1175.5	1371.8	1448.0	2165.2	2537.0	2606.0
21	1592.2	1405.7	1549.6	1609.0	1771.3	1261.3	1197.1	1371.8	1454.0	2196.9	2539.7	2609.6
22	1578.7	1424.1	1546.4	1609.0	1756.8	1252.5	1235.7	1371.8	1467.9	2217.5	2545.0	2612.3
23	1562.8	1444.1	1546.4	1620.0	1740.3	1242.7	1253.1	1371.8	1482.6	2239.0	2548.6	2600.6
24	1544.5	1449.2	1544.5	1622.0	1722.5	1231.9	1256.3	1374.7	1491.1	2263.9	2552.2	2593.4
25	1523.9	1458.3	1546.4	1616.8	1706.9	1221.1	1269.5	1374.7	1512.7	2284.9	2553.1	2591.6
26	1502.8	1465.5	1547.7	1616.8	1679.4	1208.3	1297.2	1374.1	1537.0	2312.6	2557.5	2590.7
27	1486.2	1473.4	1548.3	1631.8	1660.1	1197.1	1304.5	1374.2	1566.6	2338.1	2564.7	2588.0
28	1469.2	1484.4	1548.3	1674.7	1634.4	1189.7	1307.9	1369.5	1595.4	2355.1	2570.0	2584.4
29	1449.8		1549.6	1698.8	1610.3	1181.3	1308.4	1364.3	1621.3	2358.5	2570.0	2579.9
30	1427.7		1552.7	1710.3	1584.5	1170.8	1308.4	1358.5	1647.5	2365.3	2570.9	2578.1
31	1409.9		1553.3		1559.0		1308.4	1355.6		2373.0		2570.9

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

ELEVACIONES EN METROS Y ALMACENAMIENTOS EN MILLONES DE METROS CUBICOS

Mes	MÁXIMOS			MÍNIMOS			Promedio	Período 1954 - 1990		
	Día	Elevación	Almacenamiento	Día	Elevación	Almacenamiento		Medio	Máximo	Mínimo
Enero	12	86.030	1662.7	31	84.795	1409.9	1599.1	2669.2	3788.0	1150.2
Febrero	28	85.175	1484.4	8	84.415	1336.7	1385.3	2579.4	3712.3	898.4
Marzo	15	85.560	1562.2	1	85.210	1491.7	1541.4	2618.6	3689.3	1033.0
Abri	30	86.245	1710.3	1	85.520	1554.6	1598.4	2573.7	3689.9	943.3
Mayo	16	86.770	1829.7	31	85.545	1559.0	1739.0	2328.7	3506.4	868.8
Junio	1	85.420	1533.9	30	83.485	1170.8	1321.0	2242.3	3368.6	929.6
Julio	29x	84.260	1308.4	11x	83.220	1125.3	1189.0	2352.3	3321.5	853.6
Agosto	24x	84.615	1374.7	1	84.265	1309.0	1359.8	2330.6	3418.6	844.6
Septiembre	30	85.960	1647.5	2	84.480	1349.9	1441.9	2397.1	3541.6	895.0
Octubre	31	88.880	2373.0	1	86.100	1678.0	2050.6	2607.6	3858.4	1042.7
Noviembre	30	89.565	2570.9	1	88.900	2379.9	2498.1	2737.2	3854.2	1094.8
Diciembre	22	89.705	2612.3	31	89.565	2570.9	2592.6	2787.3	3828.5	1069.8
Anual		89.705	2612.3		83.220	1125.3	1693.0	2518.7	3858.4	844.6

x Y otros días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

AGUA PARA USOS MUNICIPALES EN MEXICO
EN MILES DE METROS CUBICOS

Se tabulan aquí, los volúmenes mensuales y anuales, de agua bombeada directamente del Río Bravo para el abastecimiento de las ciudades riberas, excepto la del Río, que se surte de los Manantiales San Felipe y la de El Paso que se abastece principalmente de pozos profundos. El volumen de agua para la ciudad de El Paso, es agua bombeada por el Canal Franklin a la planta de agua de la ciudad. Los datos son proporcionados por las dependencias municipales. Los promedios se limitan a los últimos diez años por las condiciones variables.

El agua de Río Bravo, utilizada por las ciudades norteamericanas, abajo de la Presa Internacional Falcón está incluida en las derivaciones de agua del Río Bravo.

Cd. Acuña, Coah.

Piedras Negras, Coah.

Mes	Periodo 1980-1990				Periodo 1980-1990			
	1990	Medio	Máximo	Mínimo	1990	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	305.0	288.0	310.0	244.0	795.0	692.0	798.0	392.0
Feb.	276.0	268.0	294.0	246.0	842.0	646.0	842.0	345.0
Mar.	306.0	293.0	310.0	273.0	590.0	695.0	862.0	443.0
Abr.	296.0	284.0	301.0	264.0	564.0	693.0	850.0	367.0
May.	308.0	294.0	311.0	273.0	664.0	732.0	943.0	364.0
Jun.	298.0	288.0	302.0	265.0	774.0	753.0	992.0	352.0
Jul.	301.0	297.0	319.0	273.0	845.0	820.0	1045.0	372.0
Ago.	301.0	295.0	316.0	273.0	848.0	890.0	1054.0	429.0
Sep.	296.0	290.0	304.0	265.0	820.0	833.0	955.0	396.0
Oct.	304.0	296.0	310.0	274.0	835.0	818.0	972.0	457.0
Nov.	294.0	286.0	306.0	265.0	744.0	752.0	889.0	435.0
Dic.	304.0	297.0	316.0	273.0	702.0	746.0	860.0	446.0
Anual	3588.0	3474.0	3652.0	3193.0	9024.0	9060.0	10662.0	5416.0

Nuevo Laredo, Tamps.

Nva. Cd. Guerrero, Tamps.

Mes	Periodo 1980-1990				Periodo 1980-1990			
	1990	Medio	Máximo	Mínimo	1990	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	1919.0	2488.0	2959.0	1919.0	54.7	54.3	73.1	41.9
Feb.	1820.0	2292.0	3184.0	1820.0	49.0	47.8	66.3	33.1
Mar.	1855.0	2589.0	3593.0	1855.0	54.3	49.9	73.5	39.0
Abr.	2792.0	2849.0	3492.0	2345.0	53.9	57.3	74.0	42.5
May.	1873.0	2701.0	3573.0	1813.0	62.5	59.0	72.0	43.0
Jun.	2097.0	2820.0	3617.0	2006.0	65.5	60.5	94.3	41.4
Jul.	2278.0	3024.0	3620.0	2251.0	61.4	54.4	72.0	43.9
Ago.	2316.0	3064.0	3618.0	2300.0	54.2	53.5	70.0	44.2
Sep.	2368.0	2962.0	3480.0	2368.0	65.5	53.0	69.6	41.3
Oct.	2224.0	2908.0	3372.0	2224.0	61.5	55.8	67.6	41.2
Nov.	1642.0	2747.0	3515.0	1642.0	55.7	52.7	70.0	40.5
Dic.	2233.0	2783.0	3454.0	2232.0	39.0	50.3	62.0	39.0
Anual	25417.0	33227.0	39866.0	25422.0	677.0	641.0	820.0	526.0

Cd. Mier, Tamps.

Cd. Miguel Alemán, Tamps.

Mes	Periodo 1980-1990				Periodo 1984-1990			
	1990	Medio	Máximo	Mínimo	1990	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	45.6	49.3	68.4	32.7	160.0	109.0	174.0	49.1
Feb.	40.7	43.3	70.4	31.4	157.0	112.0	157.0	43.6
Mar.	47.6	51.4	74.5	35.4	178.0	130.0	178.0	52.6
Abr.	44.1	55.1	75.2	42.2	188.0	131.0	188.0	51.2
May.	47.6	56.5	73.6	40.7	189.0	138.0	189.0	51.8
Jun.	69.8	54.1	73.2	42.1	193.0	139.0	193.0	59.8
Jul.	64.9	52.6	79.6	36.7	201.0	165.0	201.0	58.2
Ago.	56.5	60.1	77.9	41.0	204.0	145.0	204.0	60.7
Sep.	50.0	55.1	72.2	40.7	187.0	134.0	187.0	58.5
Oct.	48.5	54.5	74.2	35.3	188.0	136.0	188.0	53.9
Nov.	56.3	54.0	74.5	37.4	196.0	133.0	196.0	57.1
Dic.	43.1	49.5	70.6	43.1	175.0	123.0	177.0	47.4
Anual	615.0	636.0	869.0	509.0	2216.0	1575.0	2216.0	672.0

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

AGUA PARA USOS MUNICIPALES EN ESTADOS UNIDOS
EN MILES DE METROS CUBICOS

El Paso, Tex.

Del Rio, Tex.

Mes	Periodo 1981-1990				Periodo 1981-1990			
	1990	Medio	Máximo	Mínimo	1990	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	0.0	51.9	416.0	0.0	667.0	756.0	1032.0	566.0
Feb.	136.0	161.0	588.0	0.0	665.0	722.0	1031.0	570.0
Mar.	3601.0	989.0	3601.0	136.0	697.0	999.0	1494.0	697.0
Abr.	5068.0	2621.0	5068.0	1004.0	791.0	1117.0	1715.0	791.0
May.	5811.0	4440.0	5811.0	3862.0	1037.0	1198.0	1684.0	925.0
Jun.	5463.0	4861.0	5463.0	4161.0	1707.0	1231.0	1753.0	754.0
Jul.	5464.0	5165.0	5524.0	4433.0	1437.0	1509.0	1853.0	942.0
Ago.	5378.0	4852.0	5378.0	3915.0	1457.0	1656.0	2322.0	1016.0
Sep.	4840.0	4422.0	5244.0	2521.0	1109.0	1220.0	1555.0	866.0
Oct.	1013.0	848.0	2213.0	0.0	929.0	948.0	1373.0	557.0
Nov.	0.0	45.1	265.0	0.0	929.0	809.0	1062.0	445.0
Dic.	0.0	0.0	0.0	0.0	602.0	767.0	934.0	603.0
Anual	36774.0	28656.0	31774.0	23341.0	12327.0	12932.0	15254.0	10150.0

Eagle Pass, Tex.

Laredo, Tex.

Mes	Periodo 1981-1990				Periodo 1981-1990			
	1990	Medio	Máximo	Mínimo	1990	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	368.0	318.0	368.0	236.0	2158.0	1768.0	2158.0	1332.0
Feb.	343.0	303.0	362.0	241.0	2300.0	1715.0	2300.0	1525.0
Mar.	353.0	365.0	428.0	310.0	2402.0	2126.0	2439.0	1895.0
Abr.	359.0	396.0	495.0	331.0	2465.0	2351.0	3224.0	1940.0
May.	426.0	409.0	481.0	306.0	3661.0	2553.0	3660.0	2023.0
Jun.	596.0	456.0	596.0	302.0	3903.0	2676.0	3903.0	2020.0
Jul.	513.0	526.0	684.0	402.0	3362.0	2961.0	3411.0	2490.0
Ago.	515.0	544.0	650.0	419.0	3275.0	3065.0	3579.0	2626.0
Sep.	392.0	470.0	596.0	338.0	2454.0	2529.0	2987.0	2251.0
Oct.	446.0	397.0	518.0	268.0	2615.0	2280.0	2777.0	1867.0
Nov.	394.0	340.0	407.0	242.0	2420.0	2074.0	2466.0	1759.0
Dic.	412.0	433.0	412.0	233.0	2357.0	2000.0	2462.0	1648.0
Anual	5117.0	4857.0	5605.0	3911.0	33172.0	28098.0	33248.0	25061.0

Planta de Luz y Fuerza de Laredo, Tex.

Rio Bravo, Tex.

Mes	Periodo 1981-1990				Periodo 1981-1990			
	1990	Medio	Máximo	Mínimo	1990	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	56.6	77.1	139.0	37.0	14.9	18.0	35.8	5.6
Feb.	68.7	81.6	124.0	49.0	32.7	17.4	32.7	0.0
Mar.	96.2	106.0	158.0	55.3	41.8	23.3	42.8	1.0
Abr.	87.3	118.0	164.0	67.1	33.2	23.7	35.0	5.3
May.	135.0	135.0	169.0	90.5	47.7	27.9	51.4	6.8
Jun.	229.0	178.0	245.0	99.2	83.3	34.0	83.3	10.5
Jul.	169.0	174.0	217.0	125.0	70.9	28.3	70.9	5.8
Ago.	210.0	188.0	217.0	148.0	80.1	40.3	80.1	13.6
Sep.	159.0	158.0	207.0	97.4	37.6	30.9	50.3	12.2
Oct.	145.0	115.0	145.0	75.7	43.1	27.9	46.1	7.4
Nov.	53.1	79.4	125.0	37.4	44.0	26.4	44.0	4.1
Dic.	109.0	82.6	138.0	8.1	42.4	18.1	42.4	0.0
Anual	1518.0	1493.0	1766.0	957.0	572.0	316.0	572.0	3.7

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

AGUA PARA USOS MUNICIPALES EN ESTADOS UNIDOS (Continuación)
EN MILES DE METROS CUBICOS

San Ygnacio, Tex.

Nva. Cd. Zapata, Tex.

Mes	Periodo 1981-1990				Periodo 1981-1990			
	1990	Medio	Máximo	Mínimo	1990	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	13.0	13.2	26.5	4.9	101.0	95.2	130.0	51.3
Feb.	12.6	13.6	23.1	5.1	101.0	95.2	134.0	66.5
Mar.	13.1	17.0	30.5	6.0	126.0	120.3	154.0	84.9
Abr.	15.1	18.6	32.8	5.9	150.0	149.3	249.0	91.3
May.	17.5	19.1	32.3	5.8	130.0	125.8	169.0	96.7
Jun.	23.8	19.1	28.9	9.6	148.0	136.9	231.0	90.2
Jul.	19.5	20.1	34.3	10.2	161.0	160.4	221.0	109.0
Ago.	16.6	21.1	38.4	11.1	169.0	165.3	270.0	115.0
Sep.	15.0	18.9	25.2	12.6	144.0	140.6	178.0	105.0
Oct.	15.4	16.1	24.9	9.6	134.0	132.0	204.0	103.0
Nov.	13.9	14.5	22.2	10.2	111.0	108.7	139.0	50.0
Dic.	13.4	13.6	21.1	9.4	118.0	109.0	153.0	87.8
Anual	189.0	205.0	302.0	101.0	1593.0	1538.6	1876.0	1127.0

Villa Falcón, Tex.

Rome, Tex.

Mes	Periodo 1981-1990				Periodo 1981-1990			
	1990	Medio	Máximo	Mínimo	1990	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	9.6	10.3	13.1	6.9	176.0	111.0	176.0	70.3
Feb.	8.9	9.6	12.1	6.5	143.0	103.0	143.0	64.8
Mar.	9.5	11.2	13.8	6.5	176.0	131.0	176.0	84.7
Abr.	9.1	12.0	15.2	9.1	185.0	139.0	185.0	88.7
May.	11.5	12.6	15.4	9.1	240.0	154.0	240.0	91.8
Jun.	14.0	13.3	16.4	9.3	276.0	158.0	276.0	88.4
Jul.	14.1	14.1	18.1	11.0	259.0	171.0	259.0	100.0
Ago.	11.9	14.7	19.2	10.9	245.9	173.0	245.0	121.0
Sep.	9.8	12.3	14.3	9.1	195.0	152.0	233.0	112.0
Oct.	9.9	12.1	13.8	9.9	199.0	143.0	216.0	103.0
Nov.	9.0	11.0	13.3	8.5	190.0	133.0	190.0	93.0
Dic.	8.9	10.6	13.2	8.3	195.0	127.0	195.0	86.6
Anual	126.0	144.0	167.0	113.0	2479.0	1695.0	2479.0	1119.0

Río Grande City, Tex.

Brownsville, Tex.

Mes	Periodo 1981-1990				Periodo 1981-1990			
	1990	Medio	Máximo	Mínimo	1990	Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	182.0	171.0	204.0	132.0	1804.0	1703.0	1851.0	1578.0
Feb.	160.0	168.0	235.0	125.0	1480.0	1528.0	1745.0	1422.0
Mar.	177.0	209.0	252.0	177.0	1879.0	1851.0	2279.0	1684.0
Abr.	172.0	212.0	278.0	134.0	1800.0	1959.0	2188.0	1783.0
May.	210.0	243.0	437.0	121.0	2140.0	1876.0	2191.0	987.0
Jun.	258.0	237.0	343.0	176.0	2383.0	1990.0	2383.0	1768.0
Jul.	254.0	253.0	304.0	222.0	2401.0	2185.0	2540.0	1827.0
Ago.	239.0	258.0	331.0	195.0	2650.0	2310.0	2650.0	1872.0
Sep.	211.0	242.0	366.0	150.0	2039.0	1965.0	2306.6	1567.0
Oct.	162.0	231.0	356.0	162.0	2103.0	1954.0	2307.0	1642.0
Nov.	153.0	189.0	233.0	153.0	1846.0	1809.0	2164.0	1640.0
Dic.	170.0	180.0	209.0	135.0	1901.0	1747.0	2025.0	1569.0
Anual	2348.0	2593.0	3075.0	2041.0	24426.0	22877.0	24602.0	20831.0

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

CALIDAD DEL AGUA

RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS

LOCALIZACION: En la estación que se encuentra en el puente Courchesne, 2.7 km aguas arriba de la Presa Americana y a 2 021.0 km del Golfo de México.

DATOS: Análisis químicos, de febrero de 1930 a mayo de 1977 (muestras tomadas en la Presa Americana) y de junio de 1977 a 1990 (muestras tomadas en el Puente Courchesne); análisis bioquímicos de septiembre de 1943 a 1972 (muestras tomadas en el Canal Franklin) y de febrero de 1976 a 1990 (muestras tomadas en el Puente Courchesne). Conductividad de 1930 a 1932 y de 1939 a 1984. Materias en suspensión de 1947 a 1976.

OBSERVACIONES: Muestreo, determinación de sedimento y conductividad eléctrica por la Sección de los Estados Unidos de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, análisis químicos por U. S. Geological Survey, análisis bioquímicos por el laboratorio de la Planta de Tratamiento de Agua de la calle Haskell. Parámetros biológicos. Determinados por U. S. Geological Survey.

MES	DIA	HORA	GASTO MOMENTANEO m³/s	CONDUCTI- VIDAD EN MICROMOHOS	pH	TEMPERATURA °C	DUREZA TOTAL CaCO ₃ mg/l	DUREZA SIN CARBONATO CaCO ₃ mg/l	CALCIO DISUELTO Ca mg/l	MAGNESIO DISUELTO Mg mg/l
Ene.	18	7:35	3.26	2160	8.3	9.0	420	161	120	30
Feb.	22	7:28	3.54	2350	8.1	5.5	430	168	120	31
Mar.	22	7:30	23.90	972	7.9	14.5	230	66	66	15
Abr.	19	7:00	16.10	1170	8.0	12.0	260	66	75	17
May.	24	6:40	16.80	1130	8.1	20.0	250	63	74	17
Jun.	21	7:35	28.00	1040	7.9	23.5	240	66	69	16
Jul.	19	8:10	25.40	1040	7.9	23.5	250	73	72	16
Ago.	17	7:40	14.20	1030	7.8	24.5	240	74	70	16
Sep.	20	7:30	14.10	1440	8.1	20.0	320	99	92	21
Oct.	19	8:20	7.22	1940	8.1	14.5	410	149	120	27
Nov.	16	7:15	4.90	2020	8.1	11.0	420	158	120	28
Dic.	11	7:15	3.82	2060	8.0		420	156	120	29

MES	DIA	SODIO DISUELTO Na mg/l	RELACION DE ADSORCION SODIO RAS	POTASIO DISUELTO K mg/l	ALCALINIDAD TOTAL CaCO ₃ mg/l	SULFATO DISUELTO SO ₄ mg/l	CLORURO DISUELTO Cl mg/l	SOLIDOS DISOLUCIONES CALCULADOS mg/l	
Ene.	18	300	6	11.0	259	490	240	26.0	1370
Feb.	22	340	7	10.0	262	500	290	21.0	1470
Mar.	22	110	3	6.8	164	170	98	11.0	575
Abr.	19	140	4	6.6	194	250	74	14.0	693
May.	24	140	4	7.5	187	220	100	12.0	683
Jun.	21	130	4	7.2	174	210	90	9.4	636
Jul.	19	130	4	6.6	177	200	100	15.0	646
Ago.	17	130	4	6.8	166	220	89	18.0	649
Sep.	20	190	5	8.6	221	310	140	21.0	916
Oct.	19	270	6	11.0	261	440	210	25.0	1260
Nov.	16	280	6	9.1	262	430	220	24.0	1270
Dic.	11	290	6	11.0	264	440	230	24.0	1300

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

CALIDAD DEL AGUA

RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS (Continuación)

MUESTRAS TOMADAS ARRIBA DE LA PLANTA DE AGUA

MES	DIA	TEMPERATURA °C	OXIGENO DISUELTO mg/l	pH	BACTERIAS COLIFORMES NPM ^a DE ORGANISMOS CADA CIEN ml	DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO DBO	MES	DIA	TEMPERATURA °C	OXIGENO DISUELTO mg/l	pH	BACTERIAS COLIFORMES NPM ^a DE ORGANISMOS CADA CIEN ml	DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO DBO
Ene.	4	4.0	11.4	8.2	100	5	Jun.	7	23.0	7.4	8.4	170	4
	11	7.0	10.4	8.2	180	4		14	22.0	7.8	8.4	86	4
	18	7.0	10.8	8.2	90	5		21	23.0	7.2	7.2	220	4
	25	4.0	11.7	8.2	250	3		28	23.0	7.2	8.4	140	5
	Feb.	1	7.0	10.5	8.2	670	5	12	22.0	7.3	8.2	160	7
Mar.	8	11.0	10.3	8.2	160	5	Jul.	19	23.0	7.2	8.2	150	3
	15	2.0	11.1	8.3	210	5		26	22.0	7.3	8.2	200	2
	22	6.0	11.1	8.4	10	3		2	23.0	7.3	8.2	210	3
	1	0.0	10.5	8.3	300	6		9	22.0	7.4	8.3	350	3
Abr.	8	9.0	10.0	8.3	150	2	Ago.	23	21.0	7.6	8.3	680	3
	15	7.0	10.8	8.3	30	3		30	22.0	7.3	8.4	880	5
	22	14.0	9.2	8.3	70	5		13	21.0	7.6	8.4	360	> 8
	29	12.0	9.2	8.3	60	6		28	19.0	7.9	8.2	1500	2
May.	5	14.0	8.6	8.3	180	3	Oct.	11	13.0	8.8	8.4	360	4
	12	14.0	9.0	8.4	154	3		19	14.0	8.8	8.4	320	3
	19	12.0	9.0	7.1	130	3		26	13.0	8.8	8.3	410	3
	26	12.0	9.2	8.4	90	2		8	2.0	10.0	8.3	700	4
Jun.	3	12.0	9.4	8.4	96	2	Nov.	16	11.0	9.2	8.4	380	4
	10	17.0	8.2	8.3	82	3		6	3.0	10.5	8.2	100	3
	17	19.0	8.2	8.4	68	3		13	10.0	10.8	8.4	150	4
	24	20.0	7.7	8.4	148	4		20	4.0	11.1	8.3	180	3
	31	18.0	7.9	8.3	96	3		28	3.0	11.1	8.3	150	3

RIO BRAVO EN EL PASO, TEX. (Continuación)

CONDUCTIVIDAD EN MICRORHOS/cm A 25 °C

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

MUESTRAS TOMADAS A 26.8 KM AGUAS ABAJO DE LA PRESA AMERICANA

MES	DIA	TEMPE- RATURA °C	OXIGENO DISUELTO mg/l	pH	BACTERIAS COLIFORMES NPM° DE ORGANISMOS CADA CIEN ml	DEMANDA BIOQUI- MICA DE OXIGENO DBO	MES	DIA	TEMPE- RATURA °C	OXIGENO DISUELTO mg/l	pH	BACTERIAS COLIFORMES NPM° DE ORGANISMOS CADA CIEN ml	DEMANDA BIOQUI- MICA DE OXIGENO DBO
Ene.	4	7.0	10.8	7.6	24	18	Jun.	7	28.0	7.4	7.9	130	11
	11	7.0	9.9	7.6	88	10		14	23.0	7.2	8.1	970	7
	18	10.0	10.3	7.4	10	17		21	26.0	7.0	7.8	140	10
	25	4.0	11.4	7.5	178	13		28	26.0	7.0	7.8	560	12
	Feb. 1	9.0	10.3	7.6	416	20		12	23.0	7.2	7.9	170	
	8	10.0	9.8	7.4	100	28		19	24.0	7.0	7.8	50	7
Mar.	15	4.0	10.8	7.6	120	27	Jul.	26	23.0	7.3	7.9	110	
	22	9.0	10.3	7.6	70	16		2	24.0	7.3	7.8	450	7
	Mar. 1	8.0	10.3	7.9	48	14		9	22.0	7.4	7.9	970	8
	8	10.0	9.8	8.0	190	5		23	22.0	7.4	7.9	TNTC	10
	15	8.0	10.3	8.0	10	7		30	26.0	7.0	7.9	1940	12
Abr.	22	14.0	9.0	8.0	160	9	Sep.	12	23.0	7.3	7.9	400	
	29	13.0	9.2	7.9	20	12		28	21.0	7.6	7.9	90	8
	Abr. 5	18.0	8.4	7.8	60	11		11	17.0	8.2	7.8	160	> 92
	12	16.0	8.6	7.7	58	11		19	16.0	8.2	7.9	110	9
	19	16.0	8.8	7.2	0	10		26	16.0	8.4	7.8	40	11
May.	26	14.0	9.0	7.7	30	9	Oct.	8	3.0	10.3	7.9	TNTC	14
	31	13.0	9.2	7.6	200	13		16	14.0	8.6	7.8	10	12
	10	18.0	8.1	7.6	990	11		6	7.0	9.8	7.7	10	8
	17	21.0	7.9	7.6	200	13		13	13.0	10.5	7.8	30	7
	24	22.0	7.6	7.7	90	14		20	8.0	10.9	7.6	30	16
31	20.0	7.7	7.8	140	10		28	6.0	11.3	7.9	10	8	

RIO BRAVO EN FORT QUITMAN, TEX. CERCA DE COLONIA LUIS L. LEON, CHIH.

DATOS: Análisis químicos de febrero 1938-90; Análisis bioquímicos de octubre 1974-90; conductividad diaria de octubre 1974-90.

OBSERVACIONES: Muestras y análisis por U. S. Geological Survey. Calidad del agua en parámetros incluyendo

metales pesados, nutrientes, pesticidas e índices biológicos determinados y publicados por U.S.G.S. Muestreo anterior a 1977 por Comisión Internacional de Límites y Aguas.

CALIDAD DEL AGUA EN 1990

MES	DIA	HORA	GASTO MOMEN- TANEO m³/s	CONDUCTI- VIDAD EN MICROMHOS	pH	TEMPE- RATURA °F	DUREZA TOTAL CaCO ₃ mg/l	DUREZA SIN CAR- BONATO CaCO ₃ mg/l	CALCIO DISUEL- TO Ca mg/l	MAGNE- SIO DI- SUELTO Mg mg/l	SODIO DISUEL- TO Na mg/l	RELACION DE ADSOR- CION DE SODIO RAS	POTASIO DISUELTO K mg/l
Ene. 24	12:15	2.55	4400	9.0	11.5	750	450	200	60	620	10	11.0	
Mar. 21	12:30	2.86	6200	8.4	21.0	850	580	210	78	980	15	7.0	
May. 25	11:45	3.09	3700	9.6	26.0	650	410	180	48	560	10	12.0	
Jul. 11	12:15	1.25	5000	8.6	30.5	850	600	210	77	870	13	13.0	
Sep. 19	11:00	7.36	3150	8.4	23.5	570	350	160	41	420	8	11.0	
Nov. 15	11:00	9.01	3400	7.7	14.0	570	290	160	41	450	8	35.0	

MES	DIA	ALCALI- NIDAD TOTAL CaCO ₃ mg/l	SULFATO DISUELTO SO ₄ mg/l	CLORURO CL mg/l	SILICE DISUELTO SiO ₂ mg/l	OXIGENO DISUELTO DO mg/l	BACTERIAS COLIFORMES NMP° DE ORGANISMOS CADA 100 ml	DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO DBO CINCO DIAS mg/l	TURBI- DEZ UTN	SOLIDOS DISUEL- TOS CAL- CULADOS mg/l	SOLIDOS DISUEL- TOS RE- SIDUALES A 180°C mg/l	SEDI- MENTOS SUSPEN- DIDOS mg/l
Ene. 24	300	710	890	27	11.2	K 32			31	2710	2800	351
Mar. 21	260	960	1300	19	17.4	K 11			4.5	3710	4060	427
May. 25	240	620	700	16	16.1		100		55	2290	2330	362
Jul. 11	246	940	1300	21	13.8	K 160			63	3590	3550	192
Sep. 19	224	480	530	23	7.8	K 230			120	1810	1920	602
Nov. 15	280	500	570	29	6.2		2300		27	1970	2020	

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

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

DATOS: Análisis químicos en febrero 1933-1981. Conductividad 1931, 1935-1990.

OBSERVACIONES: Muestras por Comisión Internacional de Límites y Aguas; análisis químicos por U.S. Geological Survey; conductividad por C.I.L.A., y análisis bioquímicos por Departament of Water Resources, Nov. 1977-90. Datos disponibles a solicitud.

CONDUCTIVIDAD EN MICRORHOS/cm A 25 °C

ENERO		MARZO		MAYO		JUNIO		AGOSTO		NOVIEMBRE	
3	3400	1	3970	2	3520	18	5560	27	1550	5	3760
11	3470	8	3770	10	3590	21	5290			19	3130
18	3680	15	4290	15	4290	28	3660				
25	3310	20	4860	30	4660						
		22	4340								
		29	4780								
				JUNIO		JULIO					
FEBRERO			ABRIL	5	4400	3	3620				
1	4030			7	4400	17	1130				
8	3870	3		11	5010	19	2120	4	871		
15	3830	5		12	4260	2	946	11	1170		
21	3910	18		14	4780	13	2050	18	2870		
22	4060	29						25	3520		

RIO CONCHOS CERCA DE OJINAGA, CHIH.

Datos: Análisis químicos de febrero 1935-1981, materias en suspensión de 1956-1979; conductividad 1935-1990.

OBSERVACIONES: Muestreo y cálculo de materias en suspensión y conductividad por C.I.L.A. y análisis químicos por U.S. Geological Survey.

CONDUCTIVIDAD EN MICRORHOS/cm A 25 °C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3	1520	1670	1260	1320		1710		1050		624		
4								1120		651		2270
5		1240		1340		1640				750		2400
6												
7												
8	1580	1210	1290	1620	1580	1710	1470	882				2500
9		1240	1270		1700	1630	1910	939				
10	1670							824		701		2690
11								944				
12	1690	1260	1310	1900	1730	1740	1860	1080			782	2510
13						1750	1980	958				
14								863				2430
15	1760					1780						
16												
17	1750			1330	1850	1680	1630	1130	657	1740		2530
18					4490			653				
19	1840			1950	1500	1850	1530					
20						1910	1620	942	658	2060		
21								1200				
22	1780	1270	1360		1650			813	855		2090	2390
23		1320	1370							633		
24	1740				1690				701	2200		
25					1620				635			
26	1750	1280	1360			1850			729			
27												
28		1290	1360		1600							
29	1710		1420		1580	2180		890	769	2250		1520
30								844	744			
31								610	703			1490

RIO BRAVO ABajo DEL RIO CONCHOS CERCA DE OJINAGA, CHIH. Y PRESIDIO, TEX.

DATOS: Conductividad 1956-1990.

OBSERVACIONES: Muestras por Comisión Internacional de Límites y Aguas; análisis químicos por U.S. Geological Survey; conductividad por C.I.L.A., y análisis bioquímicos por Departament of Water Resources, nov. 1977-90. Datos disponibles a solicitud.

CONDUCTIVIDAD EN MICRORHOS/cm A 25 °C

ENERO		MARZO		MAYO		JULIO		AGOSTO		NOVIEMBRE	
3	2370	1	1690	2	2600	3	2000	16	763	6	987
18	2500	20	1680	15	2090	17	1420			19	2530
								1030	1630		
FEBRERO			ABRIL		JUNIO			4	1080		
1	2160	3	1660	5	1800	28	1030	19			
13	1670	18	2410	18	2080	2	990				
21	1570					8	774	1	371	4	2980
						13	1190	18	917	17	3160

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO EN FOSTER RANCH CERCA DE LANGTRY Y RANCHO SANTA ROSA, COAH.

DATOS: Análisis químicos en marzo 1969-1970 y octubre 1974-90; análisis bioquímicos octubre 1974-89; materias en suspensión 1969-1990; conductividad 1969-1981, 1983 y de 1985-1990.

OBSERVACIONES: Muestreo y análisis por U . S. Geological Survey; muestreo y determinaciones para materias en suspensión y conductividad por C.I.L.A., calidad del agua en parámetros incluyendo metales pesados, nutrientes, pesticidas e índices bilógicos, determinados y publicados por U . S. Geological Survey.

MES	DIA	HORA	GASTO MOMEN- TANEO m ³ /s	CONDUC- TIVIDAD EN MICROMHOS	pH	TEMPE- RATURA °F	DUREZA TOTAL CaCO ₃ mg/l	DUREZA SIN CAR- BOATO CaCO ₃ mg/l	DICALCIO DISUEL- TO Ca mg/l	MAGNE- SIO DI- SUELTO Mg mg/l	SODIO DISUEL- TO Na mg/l	RELACION DE ADSOR- CION DE SODIO RAS	POTASIO DISUELTO K mg/l
Ene.	31	11:05	18.00	1660	8.2	13.5	360	180	99	27	210	5	6.8
May.	23	16:05	22.20	1110	7.9	27.0	300	190	100	11	110	3	5.9
Ago.	28	14:10	368.00	848	8.2	28.5	210	69	68	8.9	100	3	6.2
Nov.	7	11:00	192.00	1040	8.4	17.5	270	110	86	13	120	3	5.4

MES	DIA	ALCALI- NIDAD TOTAL CaCO ₃ mg/l	SULFATO DISUELTO SO ₄ mg/l	CLORURO DISUELTO Cl mg/l	SILICE DISUELTO SiO ₂ mg/l	OXIGENO DISUELTO OD mg/l	BACTERIAS COLIFORMES NMPO DE ORGANISMOS CADA 100 ml	DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO DBO CINCO DIAS mg/l	TURBI- DEZ UTH	SOLIDOS DISUEL- TOS CAL- CULADOS mg/l	SOLIDOS DISUEL- TOS RESI- DUALES A 180°C mg/l	SEDI- MENTOS SUSPEN- DIDOS mg/l
Ene.	31	176	390	180	18	9.6	K 28	2.3	6.0	1040	1080	64
May.	23	109	370	35	15	7.5	K 360	3.7	530.0	720	760	1250
Ago.	28	138	200	50	23	6.6	K 200	2.2	2.6	546	572	4910
Nov.	7	157	230	89	25	8.8	520	1.9	140.0	668	654	654

K Los resultados están basados en el conteo de las colonias fuera de rango.

MATERIAS EN SUSPENSION

MES	DIA	HORA	GASTO MOMEN- TANEO m ³ /s	% GRAVI- METRICO	MES	DIA	HORA	GASTO MOMEN- TANEO m ³ /s	% GRAVI- METRICO	MES	HORA	GASTO MOMEN- TANEO m ³ /s	% GRAVI- METRICO	
Ene.	2	12:00	22.2	0.0041	May.	7	9:00	15.0	0.0287	Sep.	4	12:00	134.0	0.2010
Feb.	16	13:00	19.7	0.0073		21	9:55	40.2	1.8380		17	11:00	180.0	0.4941
5	10:30	17.8	0.0095		Jun.	4	9:00	17.8	0.0139	Oct.	1	11:30	464.0	0.4624
20	12:00	28.6	0.0055		18	9:45	23.7	0.0239		15	11:30	286.0	0.2631	
Mar.	5	10:30	28.6	0.0117		21	12:00	8.90	0.0156	Nov.	5	10:10	11.9	0.0795
19	14:25	25.2	0.0147		Jul.	6	12:20	12.4	0.0473		19	12:00	59.7	0.0362
Apr.	2	10:45	24.4	0.0152		16	12:20	306.0	0.8517	Dic.	3	10:15	35.9	0.0058
16	12:00	16.8	0.0104		Ago.	7	11:00	484.0	0.6733					

CONDUCTIVIDAD EN MICRÖMHOS/cm A 25 °C

	ENERO	MARZO	MAYO	JULIO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE
2	1620	5	1460	6	1450	4
16	1640	19	1380	21	1300	1060
	FEBRERO		ABRIL	JUNIO	1220	1230
5	1610	2	1400	4	681	739
20	1330	16	1340	18	965	937
				AGOSTO	15	3
				OCTUBRE		DICIEMBRE
						2000

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO PECOS CERCA DE LANGTRY, TEXAS

DATOS: Análisis químicos de 1967-1990; análisis bioquímicos de octubre 1974-1990; materias en suspensión de noviembre 1954-1976; conductividad 1969-1990.

OBSERVACIONES: Muestras y análisis por U.S. Geological Survey; muestras y determinaciones para conductividad por C.I.L.A., calidad del agua en parámetros incluyendo metales pesados, nutrientes, pesticidas e índices biológicos, determinados y publicados por U . S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1990

MES	DIA	GASTO MOMEN- TANEO	CONDUCTI- VIDAD EN m3/s	pH	TEMPE- RATURA °F	DUREZA	DUREZA	CALCIO	MAGNE-	SODIO	RELACION	POTASIO	
						TOTAL CaCO3 mg/l	SIN CAR- BONATO CaCO3 mg/l	DISUEL- TO Ca mg/l	SIO DI- SUELTO Mg mg/l	DISUEL- TO Na mg/l	DE ADSOR- CION DE SODIO RAS	K mg/l	
Ene.	31	16:05	4.10	4890	8.1	12.5	900	750	200	96	660	10	9.0
Mar.	21	12:45	3.60	5220	8.2	18.0	950	820	200	110	740	10	11.0
May.	23	10:50	10.70	2770	8.2	28.0	520	400	120	53	380	7	8.1
Jul.	11	12:35	2.50	3420	8.2	28.0	620	520	130	72	470	8	8.0
Ago.	29	9:00	4.80	3520	8.3	29.5	660	520	140	74	470	8	8.5
Nov.	7	16:15	7.50	3160	8.3	15.0	650	490	150	67	410	7	7.9

MES DIA	ALCALI- NIDAD TOTAL CaCO ₃	SULFATO DISUELTO	CLORURO DISUELTO	SILICE DISUELTO	OXIGENO DISUELTO	BACTERIAS COLIFORMES NM ^o DE ORGANISMOS	DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO DBO CINCO DIAS	TURBI- DEZ	SOLIDOS DISUEL- TOS CAL- CULADOS	SOLIDOS DISUEL- TOS RE- SIDUALES A 180°C	SEDI- MENTOS SUSPEN- DIDOS
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	CADA 100 mL	mg/l	UTN	mg/l	mg/l	mg/l
Ene. 31	150	700	1100	12	9.9	K 1	2.0	1.3	2870	3080	7
Mar. 21	129	700	1200	11	10.1	K 2	2.1	2.2	3050	3380	33
May. 25	124	380	610	14	7.3	440	0.5	41.0	1650	1720	67
Jul. 11	100	480	780	9.4	8.3	K 8	0.7	5.5	2010	2030	14
Ago. 29	134	470	760	16	6.7	29	0.3	3.5	2020	2160	20
Nov. 7	161	410	650	15	9.0	K 13	1.4	0.4	1810	1860	10

CONDUCTIVIDAD EN MICRORHOS/cm A 25 °C

	ENERO	MARZO	MAYO	JULIO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE					
16	4330	1	4780	7	4630	2	3520	4	3830	5	3430
FEBRERO	19		4800	21	1740	16	3100	15	3560	19	4390
5	4560										
19	4660	2	4990	4	3470	6	1120	1	2350	1	4160
		16	5210	18	3510	20	2430	18	3020	18	3880

RIO DEVILS EN PAFFORD CROSSING CERCA DE COMSTOCK, TEXAS

DATOS: Análisis químicos de 1967-1990; análisis bioquímicos de octubre 1974-1989; materias en suspensión de noviembre 1954-1976; conductividad 1969-1990.

OBSERVACIONES: Muestras y análisis por U.S. Geological Survey; muestras y determinaciones para conductividad por C.I.L.A., calidad del agua en parámetros incluyendo metales pesados, nutrientes, pesticidas e índices biológicos, determinados y publicados por U.S. Geological Survey.

CONDUCTIVIDAD EN MICROHOMOS/cm A 25 °C

	ENERO	MARZO	MAYO	JULIO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE
2	410	9	340	7	258	383
16	400		356	2	4	367
	FEBRERO	ABRIL	JUNIO	AGOSTO	OCTUBRE	DICIEMBRE
5	400	2	320	6	344	398
20	420	16	382	15	388	397
			380	7	365	377

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA DE LA AMISTAD CERCA DE CD. ACUÑA, COAH. Y DEL RIO TEX.

DATOS: Análisis químicos de 1968-1990; materias en suspensión 1969-1976; conductividad 1968-1990.

OBSERVACIONES: Muestras para análisis químicos por la Comisión Internacional de Límites y Aguas; análisis químicos por U. S. Geological Survey; muestras y determinaciones para conductividad por la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25 °C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	1350	1360	1310	1330	1380	1350	1360	1340	1300	922	1040	1070	
2													
3													
4													
5													
6	1340	1350	1330	1370	1360	1360	1360	1360	1240	1040	1050	1070	
7													
8													
9													
10													
11	1350	1340	1340	1380	1400	1370	1380	1300	1270	1070	1070	1070	
12													
13													
14													
15													
16	1360	1350	1340	1380	1400	1380	1370	1350	1310	1210	1080	1070	1060
17													
18													
19													
20													
21	1410	1360	1340	1420	1380	1350	1370	1340	1310	1230	1080	1060	1060
22													
23													
24													
25													
26	1400	1340	1350	1370	1380	1370	1360	1360	1300	873	1060	1080	1080
27													
28													
29													
30													
31	1380	1340	1330	1380	1370	1380	1370	1360	1300	930	1040	1090	1060

CALIDAD DEL AGUA EN 1990

MES	DIA	HORA	GASTO MOMENTANEO	CONDUTIVIDAD EN UNIDADES	pH	TEMPERATURA °F	DUREZA TOTAL mg/l CaCO3	DUREZA SIN CARBONATO mg/l CaCO3	CALCIO mg/l Ca	MAGNESIO DISUELTO mg/l	SODIO DISUELTO mg/l Na	RELACION DE ADSORCION DE SODIO RAS.	POTASIO DISUELTO K mg/l
Ene.	17	8:00	38.80	1420	8.2	16.0	300	170	82	24	170	4	6.2
Feb.	21	8:00	86.70	1370	8.0	300	165	79	24	170	4	5.7	
Mar.	21	8:00	95.40	1390	8.0	13.0	300	169	80	24	170	4	5.9
abr.	26	12:05	185.00	1390	8.0	17.0	300	166	81	24	170	4	5.8
May.	16	7:50	128.00	1410	8.0	18.5	300	167	81	24	170	4	5.8
Jun.	21	6:45	14.30	1350	7.9	20.0	300	167	81	24	170	4	5.7
Jul.	18	7:00	9.91	1350	7.8	22.0	300	162	82	23	160	4	5.1
Ago.	15	6:50	135.00	1280	7.9	23.0	290	159	80	23	160	4	5.7
Sep.	19	7:05	8.01	1250	7.9	23.0	290	156	80	21	150	4	5.6
Oct.	30	9:55	118.00	1040	8.0	20.0	250	125	74	15	110	3	5.5
Nov.	21	7:55	42.50	1060	8.0	19.0	250	119	75	16	120	3	4.7
Dic.	20	7:50	42.50	1050	7.9	13.0	250	125	73	16	120	3	5.6

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO ABajo DE LA PRESA DE LA AMISTAD CERCA DE CD. ACUÑA, COAH. Y DEL RIO TEX. (Continuación)

MES	DIA	SODIO DISUELTO Na mg/l	RELACION DE ADSORCION SODIO RAS	POTASIO DISUELTO K mg/l	ALCALINIDAD TOTAL CaCO ₃ mg/l	SULFATO DISUELTO SO ₄ mg/l	CLORURO DISUELTO Cl mg/l	SILICE DISUELTO SiO ₂ mg/l	SOLIDOS DISUELtos CALCULADOS mg/l
Ene.	17	170	4	6.2	130	300	190	16	866
Feb.	21	170	4	5.7	135	290	170	16	836
Mar.	21	170	4	5.9	131	310	180	16	864
Abr.	26	170	4	5.8	134	310	170	16	857
May.	16	170	4	5.8	133	280	170	16	827
Jun.	21	170	4	5.7	133	280	170	16	826
Jul.	18	160	4	5.1	138	270	170	16	809
Ago.	15	160	4	5.7	131	280	150	17	794
Sep.	19	150	4	5.6	134	250	160	17	765
Oct.	30	110	3	5.5	125	230	100	17	627
Nov.	21	120	3	4.7	131	220	100	17	832
Dic.	20	120	3	5.6	125	220	120	16	646

RIO BRAVO CERCA DE JIMENEZ, COAH. Y QUENADO, TEXAS

DATOS: Conductividad 1954-1990.

OBSERVACIONES: Muestreo y determinaciones por la Comisión Internacional De Límites y Aguas.

CONDUCTIVIDAD EN MICRONMOS/cm A 25 °C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1290	1270	1280	1310	1360	1340	1360	1250	1280	1010	1050	1080
2	1310	1300	1320	1340	1360	1350	1360	1290	1190	999	1060	1100
3	1300	1280	1330	1340	1330	1370	1330	1220	1210	1020	1050	1050
4	1310	1290	1320	1350	1350	1380	1340	1180	1200	1060	1060	1050
5	1280	1280	1340	1340	1370	1360	1320	1250	1220	1050	1060	1050
6	1280	1290	1320	1350	1370	1340	1330	1260	1220	1060	1050	1050
7	1300	1290	1310	1360	1350	1350	1340	1260	1230	1050	739	1050
8	1290	1290	1310	1390	1350	1350	1310	1260	1220	1080	1060	1060
9	1310	1290	1310	1370	1340	1340	1340	1980	1230	1080	1050	1060
10	1310	1290	1320	1360	1380	1370	1340	2130	1210	1090	1050	1060
11	1330	1300	1310	1390	1370	1350	1310	2070	1190	1080	1050	1050
12	1350	1300	1240	1410	1380	1360	1260	1300	1200	1090	1050	1060
13	1360	1290	1310	1390	1360	1340	1260	1250	1200	1100	1050	1060
14	1350	1300	1320	1400	1360	1370	1260	1290	1180	1090	1060	1060
15	1360	1300	1330	1380	1370	1350	1260	1270	1170	1090	1050	1050
16	1360	1310	1320	1380	1360	1360	1300	1260	1170	1060	1050	1050
17	1360	1290	1320	1370	1360	1320	130	1270	1160	1060	1060	1060
18	1350	1290	1310	1360	1370	1340	1290	1270	1200	1060	1060	1060
19	1360	1290	1330	1370	1350	1350	1290	1260	1220	1070	1070	1050
20	1350	1290	1320	1360	1380	1350	1190	1270	1200	1060	1060	1060
21	1360	1280	1330	1370	1360	1360	1090	1270	1200	1070	2380	1080
22	1370	1270	1330	1360	1340	1350	1250	1270	1200	1070	2390	1030
23	1380	1260	1340	1640	1320	1340	1250	1270	1210	1070	2390	1080
24	1370	1270	1360	1650	1340	1350	1260	1270	1200	1070	2390	1080
25	1350	1400	1280	1640	1340	1350	1340	1260	1200	1060	1070	1080
26	1350	1290	1330	1320	1330	1340	1260	1300	1000	1050	1060	1040
27	1380	1290	1330	1350	1320	1330	1360	1260	994	1070	1060	1080
28	1360	1250	1330	1360	1340	1340	1290	1270	994	1050	1060	1060
29	1360		1320	1370	1370	1370	1290	1260	1010	1040	1080	1060
30	1350		1280	1370	1350	1360	1300	1260	988	1020	1070	1050
31	1350		1290		1370		1300	1270		1060		1040

RIO BRAVO CERCA DE VILLA GUERRERO, COAH. Y EL INDIO, TEX.

DATOS: Conductividad 1954-1990.

OBSERVACIONES: Muestreo y determinaciones por la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

CONDUCTIVIDAD EN MICRONMOS/cm A 25 °C

ENERO	MARZO	MAYO	JULIO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE
3 1310	6 1320	3 1360	5 1390	5 1040	6 1000
17 1340	22 1350	17 1370	17 1170	20 1030	20 1010
FEBRERO	ABRIL	JUNIO	AGOSTO	OCTUBRE	DICIEMBRE
7 1340	3 1370	6 1360	762	3 972	5 1030
22 1050	18 1390	15 1370	1080	17 1060	17 1100

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO EN NUEVO LAREDO, TAMPS. Y LAREDO, TEXAS

LOCALIZACION: Muestras para análisis bioquímicos, conductividad y materias en suspensión tomadas en la Planta de Aguas en Laredo, Texas, a 585.8 km del Golfo de México; para análisis químicos y bioquímicos en el Puente Internacional Num. 2 Juárez-Lincoln a 580.3 km del Golfo.

DATOS: Análisis químicos 1955-1976; análisis químicos y bioquímicos 1973-1990; análisis bioquímico Sep. 1968-1990; materias en suspensión 1953-1990; conductividad 1948-1949 y 1955-1990.

OBSERVACIONES: Muestras para los análisis químicos y bioquímicos tomadas y analizadas por el U. S. Geological Survey; muestreo, cálculo de materias en suspensión y conductividad por C.I.L.A. Y Texas Department of Water Resources. Calidad del agua en parámetros que incluyen metales pesados, nutrientes, pesticidas e índices biológicos determinados y publicados por el U.S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA

MES DIA	HORA	GASTO MOMENTANEO	CONDUCTIVIDAD EN UNIDADES	PH	TEMPERATURA °F	OXIGENO DI-SUELTO mg/l	BACTERIAS CO-LIFORMES MMF* DE ORGANISMOS C/100 ml	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGENO DBO P5 DIAS mg/l	ALCALINIDAD TOTAL CaCO3 mg/l	SULFATO DI-SUELTO SO4 mg/l	CLORURADO DI-SUELTO Cl mg/l	SOLIDOS DISOLVIDOS A 180°C mg/l	SEDEIMENTOS SUSPEN-DIDOS mg/l
Ene. 9	11:00	51.0	1163	7.5	13.5	8.7	10						
Feb. 6	11:05	210.0	1350	7.8	14.1	7.0	40						
Mar. 26	17:25	103.0	1330	7.8	16.9	8.8	7						
Abr. 10	11:00	136.0	1280	7.4	20.5	7.8	60						
May. 8	11:10	263.0	1300	7.5	20.8	6.2	20						
Jun. 12	8:30		1350	8.5	27.3	8.0	< 9						
Jul. 10	11:00	28.3	1310	7.6	28.6	6.2	60	3.0	126	289	177		37
Ago. 14		45.3	1000	7.7	29.6	6.8	85	1.0	124	297	184	878	40
Oct. 10	10:45	425.0	930	8.0	22.2	7.2	240	3.0	132	203	126	660	39
Nov. 6	10:40	142.0	990	7.4	18.4	7.0	40	1.0	125	196	90	590	3514
									139	194	94	626	29

MATERIAS EN SUSPENSION

MES	VOLUMEN ESCURRIDO MILES m3	TONELADAS DE SEDIMENTO	NUMERO DE MUESTRAS	PORCENTAJE GRAVIMETRICO			1990	PERIODO DE REGISTRO: 1968-1990		
				PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO		PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO
Ene.	239052	6220	31	0.00260			5.8	6.8	25.8	1.20
Feb.	416197	45370	28	0.01090			42.5	14.9	134.0	1.10
Mar.	210419	8210	31	0.00390			7.7	13.7	77.3	2.20
Abr.	498537	73780	30	0.01480			69.1	35.3	310.0	0.90
May.	526349	17370	31	0.00330			16.3	51.1	204.0	1.40
Jun.	198288	4960	30	0.00250	0.01090	0.00280	4.6	73.5	849.0	0.70
Jul.	320285	62780	31	0.01960	0.09460	0.00320	58.8	65.0	516.0	1.60
Ago.	219465	26770	31	0.01220	0.05830	0.00810	25.1	55.6	386.0	2.80
Sep.	396265	50330	30	0.01270	0.02670	0.00600	47.1	77.2	863.0	4.10
Oct.	999907	218980	31	0.02190	0.26940	0.03630	205.0	71.2	353.0	2.10
Nov.	353946	8490	30	0.02190	0.06690	0.00230	8.0	10.0	33.7	1.00
Dic.	271054	4340	31	0.00160	0.00270	0.00130	4.1	11.7	95.5	0.80
ANUAL	4649764	527600	365	0.00903			494.1	486.0	2007.0	117.00

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO EN NUEVO LAREDO, TAMPS. Y LAREDO, TEXAS (Continuación)

CONDUCTIVIDAD EN MICROMHOS/cm A 25 °C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1320	1340	1300	1380	1260	1320	1420	970	1010	858	1020	1000
2	1320	1370	1320	1380	1340	1280	1430	974	1100	894	1020	1010
3	1320	1370	1190	1290	1380	1280	1410	823	1070	921	1020	995
4	1320	1370	1110	1020	1380	1360	1440	777	939	920	1020	978
5	1320	1380	1210	1200	1370	1360	1410	761	964	943	1050	988
6	1310	1370	1270	1330	1360	1340	1400	756	960	985	1020	1010
7	1310	1350	1300	1360	1370	1320	1410	828	1000	966	988	978
8	1300	1350	1310	1370	1360	1350	1380	925	1020	989	987	1030
9	1300	1350	1310	1390	1380	1360	1390	930	1070	960	968	1010
10	1310	1350	1310	1380	1380	1370	1420	974	1050	977	990	1010
11	1320	1350	1330	1370	1410	1360	1390	1000	1060	986	1010	998
12	1310	1360	1320	1370	1400	1360	1390	1030	956	1020	1000	1000
13	1310	1360	1340	1380	1400	1360	1420	1060	906	1080	1000	988
14	1320	1350	1350	1390	1400	1350	1330	1050	935	1050	1020	977
15	1310	1340	1330	1380	1390	1370	806	1070	1020	1040	1010	997
16	1300	1360	1360	1360	1390	1350	903	1100	1050	1060	1010	994
17	1320	1360	1360	1370	1380	1370	675	1120	1030	1060	981	995
18	1330	1350	1330	1370	1380	1380	859	1190	875	1060	979	985
19	1330	1360	1220	947	1360	1390	643	1250	987	1060	974	1010
20	1340	1360	1290	1170	1380	1400	669	1260	890	1060	965	1000
21	1360	1360	1300	1310	1360	1400	896	1280	841	1070	986	988
22	1380	1080	1330	1350	1320	1410	496	1190	928	1070	993	991
23	1380	850	1340	1340	1250	1410	560	1190	930	1060	986	1020
24	1380	990	1330	1350	1200	1410	600	1150	942	1060	980	1020
25	1380	1030	1330	1370	976	1390	672	1200	929	1060	969	1010
26	1360	1140	1320	1370	1120	1400	533	1220	797	1070	970	1020
27	1360	1270	1330	1090	1260	1410	611	1220	817	1040	982	1010
28	1380	1330	1350	743	1330	1410	520	1220	847	1050	981	1020
29			1350	802	1330	1400	626	1190	833	1060	981	1000
30	1370		1350	1170	1330	1400	794	1170	815	1040	983	1010
31	1360		1340		1330		914	1100		1030		1010

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA FALCON EN NVA. CD. GUERRERO, TAMPS Y VILLA FALCON, TEX.

LOCALIZACION: Muestreo para análisis químicos, en la planta de Agua de Villa Falcón a 442.3 km del Golfo de México y el muestreo para análisis bioquímicos en la Estación Hidrométrica de Chapeño, Lat. 26°31'45"N, Long. 99°09'30"W y a 4.1 km abajo de la Presa Falcón.

DATOS: Análisis químicos julio 1955-1990; bioquímicos julio 1975-1990; materias en suspensión julio 1955-1976; conductividad 1955-1990.

OBSERVACIONES: Muestras para análisis químicos por C.I.L.A. Y análisis por U. S. Geological Survey; muestras y cálculos para conductividad por C.I.L.A. muestras y análisis bioquímicos tomados por C.I.L.A. y analizados por Texas Department of Water Resources.

MES	DIA	HORA	GASTO MOMENTANEO m³/s	CONDUC- TIVIDAD EN MICROMHOS	pH	TEMPERATURA °C	DUREZA TOTAL CaCO3 mg/l	DUREZA SIN CARBONATO CaCO3 mg/l	CALCIOS DISUELTO Ca mg/l	MAGNESIO DISUELTO Mg mg/l
Ene.	18	9:30	182.00	1360	7.9	14.5	300	188	78	25
Feb.	20	11:30		1390	7.9	15.5	300	182	78	26
Mar.	21	11:30		1400	8.0	19.0	300	179	79	26
Abr.	18	13:00		1390	7.9	21.0	310	192	81	26
May.	21	9:30	377.00	1370	7.9	24.5	290	177	77	24
Jun.	18	9:30	140.00	1330	7.7	26.5	280	172	74	24
Jul.	20	11:00	59.81	1380	7.6	26.5	300	193	77	25
Ago.	15	11:00	44.70	1310	7.6	26.5	280	178	72	24
Sep.	20	9:15	24.90	1240	7.7	26.5	270	167	72	23
Oct.	18	13:30	66.60	1130	7.8	25.0	260	155	69	21
Nov.	23	11:30	38.20	1090	7.9	20.0	260	142	74	19
Dic.	18	11:30	73.10	1110	7.8	18.0	260	145	71	20

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA FALCON EN NVA. CD. GUERRERO, TAMPS Y VILLA FALCON, TEX. (Continuación)

MES DIA	SODIO DISUELTO Na mg/l	RELACION DE ADSORCION SODIO RAS	POTASIO DISUELTO K mg/l	ALCALINIDAD TOTAL CaCO ₃ mg/l	SULFATO DISUELTO SO ₄ mg/l	CLORURO DISUELTO Cl mg/l	SILICE DISUELTO SiO ₂ mg/l	SOLIDOS DISUELtos CALCULADOS mg/l
Ene. 18	160	4	6.3	112	300	170	12	818
Feb. 20	160	4	6.0	118	300	180	12	833
Mar. 21	170	4	6.0	121	300	190	12	856
Abr. 18	170	4	5.3	118	320	160	12	845
May. 21	170	4	6.0	113	290	170	13	818
Jun. 18	160	4	6.1	108	290	170	14	803
Jul. 20	170	4	5.9	107	280	180	14	816
Ago. 15	160	4	6.4	102	290	170	13	797
Sep. 20	150	4	6.3	103	270	160	13	757
Oct. 18	140	4	5.7	105	250	150	13	712
Nov. 23	120	3	5.1	118	230	120	13	653
Dic. 18	130	4	6.0	115	230	130	13	670

MES DIA	HORA	GASTO MOMEN- TANEO m ³ /s	CONDUCTI- VIDAD EN MICRONMOS	pH UNI- DES	TEMPE- RATURA °F	OXIGE- NO DI- SUELTO mg/l	BACTERI- AS CO- LIFORMES NMP° DE ORGA- NISMOS C/100 ml	DEMANDA BIOQUI- MICA DE OXIGENO DBO P5 DIAS mg/l	ALCALI- NIDAD TOTAL CaCO ₃ mg/l	SULFA- TO DI- SUELTO SO ₄ mg/l	CLORU- RO DI- SUELTO Cl mg/l	SOLIDOS DISEL- TOS RE- SIDUALES A 180°C mg/l	SEDI- MENTOS SUSPEN- DIDOS mg/l
Mar. 26	14.00	46.70	1390	7.6	18.5	8.6	< 7		114	350	174		10
Jun. 12	14.00	234.00	1340	8.6	28.9	8.2	< 7		114	297	172		24

CONDUTIVIDAD EN MICRONMOS/cm A 25 °C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1290									1240		
2		1350	1380							1070		
3	1310									1230		
4				1380	1410	1340	1390			1060		
5	1310	1350	1380							1120		
6				1370								
7		1350	1380		1400	1330	1360	1380		1120		
8	1310			1370						1110		
9		1360	1370		1400		1390	1370		1130		
10	1270							1360	1260	1160		
11				1360	1400	1340	1380			1110		
12	1320	1370	1370							1110		
13				1370		1340	1390	1330		1110		
14		1380	1370		1370					1130		
15	1320					1340		1330		1100		
16				1370	1370	1340		1390		1100		
17	1340				1370			1390	1220	1170		
18				1370	1410	1370	1350	1400	1250	1170		
19	1340	1370	1370		1420		1340	1390	1330	1240	1140	
20										1110		
21		1370				1360				1040		
22	1340									1120		
23		1370	1370		1420	1360	1360		1250	1150	1080	
24	1340				1410	1350	1350	1390		1170		
25										1080		
26	1340	1370	1380		1410		1360	1390	1280	1220	1140	
27				1370	1370	1420	1350	1360	1280	1230	1160	
28									1270		1090	
29	1340			1370	1420	1350		1380		1110		
30										1150		
31	1340									1140		

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO SAN JUAN EN CAMARGO, TAMAULIPAS

DATOS: Conductividad 1960-1990.

OBSERVACIONES: Muestreo y determinaciones por la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

CONDUCTIVIDAD EN MICRONDOS/cm A 25 °C

	ENERO	MARZO	MAYO	AGOSTO	OCTUBRE	DICIEMBRE
9	2680	2 2800	16 3340	20 2460	2 1650	30 3060
19	2670	16 3180			16 3480	
FEBRERO		ABRIL	JUNIO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE	
2	2540	3 3320	1 3360	4 2410	6 1900	
16	2750	30 3570	19 3510	20 1430	16 7280	

DREN RANCHERIAS CERCA DE CAMARGO, TAMAULIPAS

DATOS: Conductividad en 1948 y de 1960-1990.

OBSERVACIONES: Muestreo y determinaciones por la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

CONDUCTIVIDAD EN MICRONDOS/cm A 25 °C

	ENERO	MARZO	MAYO	JULIO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE
9	5000	2 5590	16 3670	4 4980	4 2040	6 4620
19	3730	16 4630		17 4890	20 1930	16 4480
FEBRERO		ABRIL	JUNIO	AGOSTO	OCTUBRE	29 4690
2	4210	3 5640	1 5580	2 5110	2 4410	
16	5060	30 3680	19 5180	20 4940	17 4590	14 4080

RIO BRAVO CERCA DE CD. CAMARGO, TAMAULIPAS Y RIO GRANDE CITY, TEXAS.

DATOS: Materias en suspensión: 1959-1977; Análisis químicos: 1959-1990; Conductividad en 1958-1990.

OBSERVACIONES: Muestreo y conductividad por la Comisión Internacional de Límites y Aguas; análisis químicos por U. S. Geological Survey.

MES	DIA	HORA	GASTO MOMENTANEO m³/s	CONDUC- TIVIDAD EN MICRONDOS	pH	TEMPERATURA °C	DUREZA TOTAL CaCO ₃ mg/l	DUREZA SIN CARBONATO CaCO ₃ mg/l	CALCIO DISUELTO Ca mg/l	MAGNESIO DISUELTO Mg mg/l
Ene.	17	13:45	110.00	1380	8.0	16.0	290	182	76	25
Feb.	20	12:50	75.30	1470	7.9	17.0	310	194	80	27
Mar.	19	12:00	65.70	1440	8.0	21.0	310	190	83	26
Abr.	17	12:15	90.90	1410	8.0	24.0	310	190	81	26
May.	18	10:45	141.00	1390	8.0	24.5	300	185	78	25
Jun.	15	11:00	113.00	1360	7.8	29.5	290	182	75	
Jul.	18	11:15	54.90	1460	7.7	28.0	310	202	80	26
Ago.	15	12:00	60.90	1340	7.9	30.0	290	187	73	25
Sep.	18	9:45	38.50	1370	7.8	29.0	260	176	65	24
Oct.	26	9:00	56.90	1190	7.9	22.0	270	158	72	22
Nov.	19	11:00	59.20	1180	7.9	22.0	270	157	72	
Dic.	17	12:45	82.70	1130	7.8	23.5	260	145	71	20

MES	DIA	SODIO DISUELTO Na mg/l	RELACION DE ADSORCION SODIO RAS	POTASIO DISUELTO K mg/l	ALCALINIDAD TOTAL CaCO ₃ mg/l	SULFATO DISUELTO SO ₄ mg/l	CLORURO DISUELTO Cl mg/l	SILICE DISUELTO SiO ₂ mg/l	SOLIDOS DISUELTOS CALCULADOS mg/l
Ene.	17	160	4	6.2	108	300	180	12	824
Feb.	20	180	4	5.8	116	310	190	12	874
Mar.	19	180	4	6.1	120	310	190	11	878
Abr.	17	170	4	5.6	120	320	180	12	867
May.	18	170	4	5.8	115	290	180	13	831
Jun.	15	170	4	6.1	108	290	170	14	815
Jul.	18	190	5	5.9	108	310	200	13	890
Ago.	15	170	4	6.6	103	310	170	13	829
Sep.	18	180	5	6.4	84	280	200	13	819
Oct.	26	140	4	5.9	112	250	150	13	721
Nov.	19	140	4	5.3	113	240	150	12	709
Dic.	17	130	4	5.8	115	230	140	13	680

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO CERCA DE CD. CAMARGO, TAMAULIPAS Y RIO GRANDE CITY, TEXAS (Continuación)

CONDUCTIVIDAD EN MICRONMOS/cm A 25 °C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1410	1390				1390		1140			1240	
2			1730	1430	1510		1440	1440	1260		1250	
3	1430			1520	1490	1400	1460		1290		1170	1260
4			1750									
5	1450	1420										
6				1500		1430	1500	1450				
7	1460	1440	1980		1480		1370		1400		1180	1370
8			1410	1640	1430	1500		1430			1200	
9								1340	1350			1240
10	1480											
11				1500	1630	1530	1740				1410	
12	1390	1400	1480		1480		1470	1550	1390	1490		
13				1430	1630	1620			1420		1380	1220
14						1460		1390				
15	1450											
16							1560				1370	
17	1390	1500	1550	1580	1450			1420	1190			1180
18					1480	1450	1450	1520				
19	1380	1500	1450	1480					1340		1240	1190
20						1440	1470	1370				
21											1240	
22	1380	1120	1450		1460		1440		1180			1220
23											1290	
24	1410	1130	1540	1490	1420			1490	1370	1310		
25								1440	1510			1200
26	1390	1770	1480								1200	
27				1490								
28		1870	1500		1410	1450	1560	1340				
29	1410		1560	1490	1370			1450	1330			
30								1440	1330			
31	1380										1330	1220

DREMES PUERTECITOS Y LOS INDIOS CERCA DE CD. DIAZ ORDAZ, TAMAULIPAS

LOCALIZACION: El Dren Puertecitos está en un punto cercano a 2.6 km de su confluencia con el Río Bravo, que se encuentra a 352.9 km aguas arriba del Golfo de México. El Dren Los Indianos se encuentra a 650 m de la confluencia con el Dren Puertecitos. Estos dos drenes se juntan, a 1.3 km de su confluencia con el Río Bravo. Y llevan aguas de retorno al Río Bravo del Distrito de Riego del Bajo Río San Juan.

DATOS: Conductividad eléctrica de 1960 a 1969.

OBSERVACIONES: Muestreos y cálculos por la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

CONDUCTIVIDAD EN MICRONMOS/cm A 25 °C

MES DIA	DREN PUERTE-CITOS	DREN LOS INDIOS	MES DIA	DREN PUERTE-CITOS	DREN LOS INDIOS	MES DIA	DREN PUERTE-CITOS	DREN LOS INDIOS	MES DIA	DREN PUERTE-CITOS	DREN LOS INDIOS
Ene. 9	1660	2060	3	3040		Ago. 2	2640	2220	Nov. 6	2560	2090
19	2360	2120	30	2720	3160	20	2620	2180	16	2610	2070
Feb. 2	2410	2160	May. 16	2890	2450	Sep. 4	2490	2150	30	2690	2080
16	2540	2120	1	2960	2390	20	2610	2110	14	2700	2090
Mar. 2	3070	2350	19	2940	2300	Oct. 2	2500	2090			
16	3080	3160	4	2870	2260	17	2530	2100			
Abri. 2		2270	17	2720	2240						

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO CERCA DE CD. DIAZ ORDAZ, TAMAULIPAS Y LOS EBANOS, TEXAS.

LOCALIZACION: En la Estación Hidrométrica a 54.7 km aguas arriba de la Presa Anzaldúa y 328.8 km del Golfo de México.

DATOS: Análisis químicos: 1977-1990; Conductividad de 1956-1990.

OBSERVACIONES: Muestreo y conductividad por la Comisión Internacional de Límites y Aguas; análisis químicos por U. S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1990

MES	DIA	HORA	GASTO	CONDUCTI-	pH	TEMPERATURA	DUREZA	DUREZA SIN	CALCIO	PROMESIO
			MOMENTANEO							
m ³ /s	MICROMOHOS	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Ene. 18	12:30	153.00	1380	7.8	17.0	300	188	78	25	
Feb. 20	13:45	108.00	1500	7.8	17.0	320	199	83	28	
Mar. 19	13:45	32.90	1540	8.0	21.0	330	205	87	28	
Abr. 17	13:15	75.00	1450	8.0	25.0	320	199	84	27	
May. 18	9:30	117.00	1420	7.9	27.0	310	192	81	25	
Jun. 12	9:15	229.00	1360	7.9	28.0	300	188	77	25	
Jul. 11	10:45	56.48	1540	7.8	29.0	330	212	85	28	
Ago. 15	13:00	48.70	1480	7.8	30.0	330	215	84	28	
Sep. 21	9:20	50.40	1420	7.9	29.0	290	188	74	26	
Oct. 26	14:00	43.90	1250	8.2	24.0	280	170	74	23	
Nov. 19	14:00	32.60	1380	8.0	23.0	310	187	81	25	
Dic. 17	17:00	51.00	1150	7.9	22.0	260	145	73	20	

MES	DIA	SODIO	RELACION DE	POTASIO	ALCALINIDAD	SULFATO	CLORURO	SILICE	SOLIDOS
		DISUELTO	ADSORCION	DISUELTO	TOTAL CaCO ₃	DISUELTO	DISUELTO	DISUELTO	CALCULADOS
Na	SODIO RAS	mg/l	mg/l	mg/l	CaCO ₃ mg/l	mg/l	Cl	mg/l	mg/l
Ene. 18	160	4	6.3	112	300	180	12	828	
Feb. 20	180	4	7.0	121	340	200	13	924	
Mar. 19	190	5	6.0	125	330	210	9.7	936	
Abr. 17	180	4	10.0	121	340	180	13	907	
May. 18	170	4	5.9	118	290	180	13	836	
Jun. 12	170	4	6.1	112	280	180	14	819	
Jul. 11	190	5	5.9	118	320	210	14	924	
Ago. 15	190	5	6.5	115	350	200	14	941	
Sep. 21	180	5	6.2	102	300	200	13	861	
Oct. 26	150	4	5.8	110	270	160	13	762	
Nov. 19	170	4	5.7	123	310	180	12	858	
Dic. 17	130	3	6.1	115	240	140	13	692	

CONDUCTIVIDAD EN MICROMOHOS/cm A 25 °C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2000	1330	1330	1430	1420	1370	1420	1310	1420		1310	1500
2	2000	1310	1330	1420	1410	1380	1390	1300	1420		1300	1510
3	1670	1280	1320	1510	1600	1370	1380	1300	1420		1300	1520
4	1660	1290	1350	1520	1610	1380	1380	1300	1380		1310	1510
5	1660	1290	1400	1510	1610	1370	1570	1380	1380		1300	1510
6	1660	1350	1610	1510	1610	1380	1570	1370	1370		1300	1510
7	1670	1310	1610	1540	1610	1370	1550	1380	1380		1160	1500
8	1660	1360	1610	1520	1610	1380	1410	1380	1390		1170	1490
9	1330	1350	1610	1510	1610	1380	1500	1380	1380		1160	1490
10	1350	1350	1630	1520	1600	1380	1520	1380	1380		1160	1490
11	1350	1350	1620	1520	1610	1380	1520	1380	1320		1170	1480
12	1340	1360	1640	1520	1580	1380	1510	1370	1320		1160	1480
13	1350	1370	1620	1510	1590	1380	1520	1380	1560		1180	1500
14	1350	1380	1620	1520	1600	1380	1500	1390	1560		1180	1500
15	1310	1380	1610	1430	1380	1390	1500	1390	1580		1200	1500
16	1310	1390	1520	1470	1360	1380	1490	1370	1430		1180	
17	1300	1390	1530	1490	1360	1380	1480	1350	1420		1180	
18	1310	1390	1540	1480	1380	1380	1460	1360	1410		1180	
19	1310	1380	1530	1630	1380	1440	1470	1350	1420		1500	1190
20	1310	1380	1530	1420	1370	1350	1460	1360	1420		1490	1180
21	1310	1400	1480	1440	1370	1340	1470	1350	1410		1500	1170
22	1310	1340	1390	1440	1380	1340	1470	1350	1410		1500	1180
23	1310	1320	1420	1430	1380	1340	1480	1450	1410		1500	1180
24	1330	1330	1450	1430	1380	1410	1260	1360	1410		1490	1200
25	1320	1320	1430	1430	1380	1410	1290	1350	1420		1470	1190
26	1320	1340	1430	1430	1340	1410	1290	1350	1470		1470	1190
27	1320	1310	1420	1520	1340	1410	1290	1350	1410		1490	1190
28	1320	1320	1420	1420	1340	1410	1280	1380	1420		1480	1190
29	1330		1420	1420	1340	1410	1360	1320	1410		1470	1190
30	1330		1410	1410	1370	1420	1290	1350	1410		1480	1180
31	1320		1420		1370		1280	1420				1170

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60**

RIO BRAVO EN REYNOSA DE DIAZ, TAMAULIPAS Y EN PEÑITAS, TEXAS.

LOCALIZACION: La Planta de Bombeo de Edinburg está, a 26.2 km arriba de la Presa Anzaldúa y a 300.4 km del Golfo de México.

DATOS: Conductividad eléctrica de 1963 a 1990.

OBSERVACIONES: Muestras y cálculos por la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

CONDUCTIVIDAD EN MICRORHOS/cm A 25 °C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mey.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1510				1430	1350		1480		1490		
2		1350	1100	1440			1420		1340	1480	1240	1450
3	1470				1430	1360	1420					
4				1420								
5	1520	1340	1560						1320	1400	1350	1390
6												
7												
8	1440	1370	1920	1460	1440	1370	1470	1400	1370		1320	1330
9		1380	2120	1490	1410	1380	1540	1490		976	1200	
10	1400							1470	1450	1170		1380
11												
12	1460	1390	1940	1430	1570		1600			1390	1170	1490
13		1380	1530			1600		1590	1410	1580		
14									1430		1190	
15	1390									1350		1240
16												
17	1380	1450	1630	1500	1660		1610					
18												
19	1360	1430	1690	1470	1680	1380	1830	1510	1770	1250	1300	1210
20								1600	1540	1560	1260	1180
21												
22	1350	1440	1560		1390						1440	1190
23		1370	1520	1460	1390	1410		1540			1250	
24	1350			4440	1380	1420	1540				1300	
25												
26	1350	780	1510	1300		1410		1520		1410	1290	1260
27		930	1510									1190
28	1350			1450	1360	1370		1420			1250	1180
29												
30	1350										1220	
31	1350											1170

DREN MORILLO CERCA DE LA PRESA ANZALDÚAS

LOCALIZACION: En la Planta de Bombeo localizada a 0.6 km de la confluencia con el Río Bravo ó en la Estación Hidrométrica en el canal de desvío a 0.6 de la Planta de bombeo. La confluencia del Dren Morillo con el Río Bravo se encuentra a 14.2 km aguas arriba de la Presa Derivadora Anzaldúa y 288.3 km del Golfo de México. Este dren acarrea agua de retorno del Distrito de Riego del Bajo Río San Juan al Río Bravo.

DATOS: Análisis químicos 1962-1990; Conductividad de 1956-1990.

OBSERVACIONES: Muestreo y conductividad por la Comisión Internacional de Límites y Aguas; análisis químicos por U. S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1990

MES	DIA	HORA	GASTO	CONDUCTI-	pH	TEMPERATURA	DUREZA	DUREZA SIN	CALCIO	MAGNESIO
			MOMENTANEO	MICRORHOS				CaCO3	CaCO3	Disuelto
								mg/l	mg/l	Mg
			m3/s					mg/l	mg/l	mg/l
Ene.	17	8:45	0.57	4390	8.1	21.0	640	437	150	65
Feb.	21	8:45	0.85	6480	8.0	19.0	1000	731	260	92
Mar.	21	9:00	2.01	7210	8.0	21.0	1000	729	250	97
Apr.	16	8:15	1.64	5930	8.1	25.0	830	615	200	81
May.	23	7:35	6.40	4390	7.9	29.0	700	500	180	61
Jun.	20	7:30	1.81	6770	8.0	26.5	970	740	230	96
Jul.	18	8:00	1.81	6870	7.8	28.0	1000	779	250	95
Ago.	17	9:30		6730	7.9	30.0	940	727	210	100
Sep.	19	8:10	0.07	6330	7.8	26.0	860	717	200	88
Oct.	19	8:20		7160	7.8	23.0	1000	803	220	110
Nov.	21	8:30	0.01	7300	8.0	24.0	990	734	230	100
Dic.	19	8:25	0.57	7160	7.9	19.0	940	710	210	100

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

DREN MORILLO CERCA DE LA PRESA ANZALDUSAS (Continuación)

MES	DIA	SODIO DISUELTO Na mg/l	RELACION DE ADSORCION SODIO RAS	POTASIO DISUELTO K mg/l	ALCALINIDAD TOTAL CaCO ₃ mg/l	SULFATO DISUELTO SO ₄ mg/l	CLORURO DISUELTO Cl mg/l	SILICE DISUELTO SiO ₂ mg/l	SOLIDOS DISUELTOS CALCULADOS mg/l
Ene.	17	710	12	7.5	203	940	760	24	2780
Feb.	21	1100	15	7.0	269	1400	1300	41	4360
Mar.	21	1300	18	7.0	271	1700	1400	41	4960
Abr.	16	1000	15	11.0	215	1200	1200	34	3850
May.	23	700	12	7.6	200	920	740	28	2760
Jun.	20	1200	17	8.0	230	1500	1300	41	4510
Jul.	18	1200	16	7.0	221	1400	1300	38	4420
Ago.	17	1200	17	7.0	213	1400	1400	35	4480
Sep.	19	1100	16	7.0	143	980	1400	23	3880
Oct.	19	1300	18	8.0	197	1500	1400	34	4690
Nov.	21	1300	18	7.5	256	1500	1400	28	4720
Dic.	19	1300	18	7.5	230	1500	1400	28	4690

CONDUCTIVIDAD EN MICRONMOS/cm A 25 °C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2	6910	4380 4470	6660	2070	4070	4630	7020	7040 7030		6890		
3	6920		6620	4300	4240		7000	7030		7000		
4	6930			5880	4310	5120	7050	7110	4610	7110		7350
5			6710	6510	4100	4470	7020	7200 3970	7200	7100 6650	7430	7100 7380
6												
7												
8	6890	4770 4740	6750 6470	6260	4130	5820	7060	6960	6500 6650		7410 7040	7440 7080
9	6890	5120	6750		1780	5920 6070				7190	7500	
10	6930	5120	6880		6540	2570		6480 6910	6200 6920	4940 4290	7030	7670
11	6260									5970		
12	6100	5830	6780	6670	4680	6610	6960					7250
13		5670	6760			6480	6930		7280		7100	7060
14		5910	7010	7040	6160	6680	6780		7260		7020	7250
15	4710	5980	6970		6100	6790			6840		7260	7270
16	4710	6030	7250	6190 6310	5580		7060	6830 6900		7230	6690	
17	4360				5630		7060	6970 7060	6320 6740	7200		7440
18	4270		5690			6820	7040		5720	7180		7640
19	4380	6180	6970	5920		7020	7110	7180	6810	7410	7290	7620 7520
20		6170	7010	5780	6940							
21	6260	6260	7290			4790	6970		7230 7190	6120		
22	4160	6080	6960			4690	7020			5460	7480	
23	4180	6150	6970		5590	4490		6970 7170		6270	7110	7520
24	4190				4760	4470		7090	7290	6890	7230	
25	4290				4370	4240		6980		6230	6840	7450
26	4290	6260	6910		4510							
27		6480	6820		4530			6960 6860	7020 7070	7140	7180	5250
28			7050					7010		7130	7390	5690
29	4310		6760			4390	7050			7170	7380	
30	4130		6780			4190				7060	7280	5710
31	4370					4230				7090	7330	7290
						4500						7860

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA ANZALDUS CERCA DE REYNOSA, TAMAULIPAS Y MISSION, TEXAS.

DATOS: Análisis químicos 1959-1990; Conductividad 1948 y de 1956-1990; materias en suspensión mayo 1956-1977.
OBSERVACIONES: Muestreo y conductividad por la Comisión Internacional de Límites y Aguas; análisis químicos por U. S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1990

MES	DIA	HORA	GASTO MOMENTANEO m³/s	CONDUCTIVIDAD EN MICROHMOS	pH	TEMPERATURA °C	DUREZA TOTAL CaCO3 mg/l	DUREZA SIN CARBONATO CaCO3 mg/l	CALCIOS DISUELTO Ca mg/l	MAGNESIO DISUELTO Mg mg/l
Ene.	17	9:30	45.60	1480	8.1	19.0	300	188	78	26
Feb.	21	9:15	21.20	1600	7.8	17.0	330	204	86	29
Mar.	21	9:15	29.20	1810	8.0	21.0	380	232	100	32
Abr.	16	14:00	26.10	1640	8.0	21.0	340	212	90	29
May.	23	8:40	77.00	1470	7.9	27.0	310	195	80	26
Jun.	20	8:20	90.60	1470	7.9	25.0	300	190	77	26
Jul.	18	8:40	28.30	1880	7.9	29.0	360	235	93	32
Ago.	17	8:45	29.50	1520	7.8	30.0	320	205	84	27
Sep.	19	8:40	15.60	1460	7.9	29.0	310	200	79	27
Oct.	19	8:45	42.80	1310	8.0	26.0	300	188	77	25
Nov.	21	9:45	17.00	1870	8.1	24.0	410	259	110	32
Dic.	19	8:10	56.40	1290	8.0	20.0	280	160	75	22

MES	DIA	SODIO DISUELTO Na mg/l	RELACION DE ADSORCION SODIO RAS	POTASIO DISUELTO K mg/l	ALCALINIDAD TOTAL CaCO3 mg/l	SULFATO DISUELTO SO4 mg/l	CLORURO DISUELTO Cl mg/l	SILICE DISUELTO SiO2 mg/l	SOLIDOS DISUELTOS CALCULADOS mg/l
Ene.	17	190	5	6.4	112	320	200	12	900
Feb.	21	200	5	6.6	126	350	220	13	980
Mar.	21	220	5	6.3	148	370	250	11	1080
Abr.	16	210	5	5.0	128	350	230	13	1000
May.	23	180	4	5.8	115	310	190	13	874
Jun.	20	180	5	6.2	110	310	190	14	869
Jul.	18	250	6	6.2	125	380	270	16	1120
Ago.	17	200	5	6.5	115	310	210	14	920
Sep.	19	180	4	6.2	110	300	210	14	883
Oct.	19	170	4	6.1	112	290	180	13	829
Nov.	21	250	5	5.9	151	410	290	15	1200
Dic.	19	150	4	5.7	120	260	170	13	768

CONDUCTIVIDAD EN MICROHMOS/cm A 25 °C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1920	1310	1020	1520	1490	1390	1470	1630	1320	1280	1340	1340
2	1870	1350	1090	1520	1510	1410	1530	1590	1310	1070	1280	1350
3	1750	1340	1200	1680	1520	1420	1500	1610	1290	1370	1290	1340
4	1660	1360	1340	1500	1530	1420	1510	1600	1300	1490	1270	1400
5	1690	1340	1390	1520	1530	1420	1520	1750	1330	1570	1280	1480
6	1670	1350	1640	1530	1530	1450	1540	1580	1340	1530	1340	1470
7	1670	1340	2050	1530	1530	1430	1580	1450	1320	1430	1390	1490
8	1660	1360	2320	1480	1490	1420	1600	1280	1330	1330	1420	1540
9	1610	1350	2370	1480	1450	1430	1630	1370	1310	1280	1440	1580
10	1550	1370	2490	1490	1560	1440	1700	1450	1380	937	1290	1490
11	1510	1400	2600	1490	1620	1440	1690	1460	1370	910	1270	1470
12	1520	1400	2420	1480	1720	1420	1770	1510	1570	958	1260	1540
13	1530	1400	2210	1470	1760	1420	1780	1520	1540	1120	1260	1590
14	1530	1400	2210	1480	1920	1470	1800	1520	1560	1330	1270	1670
15	1470	1400	2010	1580	2000	1460	1780	1500	1590	1450	1290	1520
16	1430	1520	1740	1640	2070	1490	1730	1470	1450	1570	1260	1340
17	1420	1490	1670	1650	2190	1450	1880	1640	1470	1430	1250	1280
18	1430	1450	1660	1620	2010	1460	1900	1430	1450	1390	1320	1290
19	1420	1480	1790	1590	1660	1470	1930	1500	1470	1330	1340	1260
20	1410	1480	1810	1620	1510	1490	2000	1610	1490	1300	1620	1250
21	1400	1480	1760	1620	1470	1520	1840	1610	1650	1400	1940	1250
22	1400	1530	1610	1600	1470	1530	1720	1620	1700	1280	1860	1250
23	1400	1530	1550	1590	1480	1530	1640	1530	1660	1260	1770	1240
24	1410	1440	1540	1550	1480	1540	1630	1480	1590	1320	1600	1250
25	1410	1020	1550	1520	1460	1510	1660	1470	1540	1260	1504	1240
26	1390	940	1590	1500	1440	1510	1690	1460	1490	1290	1410	1330
27	1410	890	1570	1430	1410	1490	1680	1450	1420	1300	1420	1230
28	1400	970	1530	1480	1420	1540	1690	1450	1280	1340	1370	1230
29	1400	1500	1490	1430	1480	1470	1680	1440	1450	1360	1380	1230
30	1390	1500	1510	1430	1430	1470	1740	1420	1350	1310	1390	1230
31	1380	1500	1500	1430	1430	1470	1680	1380	1350	1350	1210	

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

RIO BRAVO CERCA DE MATAMOROS, TAMAULIPAS Y BROWNSVILLE, TEXAS

DATOS: Análisis químicos de octubre 1967 a enero 1968 y de octubre de 1974-1990; análisis bioquímicos: Dic. 1976-1990; conductividad 1955 hasta septiembre de 1983; materias en suspensión 1955-1977.

OBSERVACIONES: Muestreo y análisis por U. S. Geological Survey; calidad del agua incluyendo metales pesados, nutrientes, pesticidas e índices biológicos determinados y publicados por el U. S. Geological Survey.

CALIDAD DEL AGUA EN 1990

MES	DIA	HORA	GASTO MOMENTANEO m³/s	CONDUTTIVIDAD EN MICRONMOS	pH	TEMPERATURA °C	DUREZA TOTAL CaCO ₃ mg/l	DUREZA SIN CARBONATO CaCO ₃ mg/l	CALCIO DISUELTO Ca mg/l	MAGNESIO DISUELTO Mg mg/l
Feb.	14	12:35	6.80	1520	8.6	22.0	330	210	86	27
Abr.	26	8:39	2.24	1790	8.1	26.5	440	260	120	35
Jun.	26	16:58	4.98	1520	8.2	32.0	330	200	83	29
Ago.	23	7:58	0.01	1630	7.9	29.0	360	230	91	31
Oct.	31	8:29		1470	8.0	23.0	340	190	88	28

MES	DIA	SODIO DISUELTO Na mg/l	RELACION DE ADSORCION SODIO RAS	POTASIO DISUELTO K mg/l	ALCALINIDAD TOTAL CaCO ₃ mg/l	SULFATO DISUELTO SO ₄ mg/l	CLORURO DISUELTO Cl mg/l	SILICE DISUELTO SiO ₂ mg/l	SOLIDOS DISUELTOS CALCULADOS mg/l	SOLIDOS DISUELTOS RESIDUALES A 180°C mg/l
Feb.	14	180	4	6.2	117	330	200	13	915	966
Abr.	26	210	4	7.0	185	320	230	24	1060	1220
Jun.	26	200	5	6.4	124	340	220	15	970	976
Ago.	23	210	5	6.8	124	370	230	15	1030	1030
Oct.	31	180	4	6.4	146	310	200	14	916	930

RIO BRAVO EN RIO RICO, TAMAULIPAS Y MERCEDES, TEXAS

LOCALIZACION: a 84.6 km aguas abajo de la Presa Anzaldúa y 189.5 km del Golfo de México.

DATOS: Conductividad de 1945-1990.

OBSERVACIONES: Muestreo y cálculo por la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

CONDUCTIVIDAD EN MICRONMOS/cm A 25 °C

Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1920	1370	1600	1640	1540	1430	1480	1710	1420	1560	1380	1450
2	2120	1370	1380	1650	1540	1430	1510	1700	1380	1500	1390	1460
3	2020	1390	1300	1630	1530	1430	1510	1680	1310	1500	1450	1500
4	1960	1410	1280	1550	1590	1420	1520	1600	1320	1570	1460	1510
5	1980	1420	1360	1640	1570	1440	1510	1630	1330	1230	1440	1470
6	1890	1400	1500	1700	1560	1430	1540	1630	1310	1490	1400	1450
7	1750	1410	1440	1610	1550	1440	1540	1800	1410	1560	1370	1470
8	1790	1420	1550	1620	1560	1440	1560	1560	1390	1610	1370	1560
9	1720	1400	1540	1680	1530	1430	1600	1530	1410	1460	1410	1590
10	1670	1440	1580	1550	1530	1450	1620	1340	1400	1390	1450	1650
11	1660	1440	1700	1500	1600	1430	1660	1360	1430	1370	1480	1710
12	1600	1450	2250	1540	1690	1440	1710	1460	1420	1340	1380	1710
13	1570	1480	2530	1580	1710	1450	1690	1500	1430	1190	1360	1640
14	1610	1470	2620	1580	1920	1450	1770	1500	1450	1140	1370	1490
15	1590	1480	2490	1640	2070	1500	1790	1540	1480	1440	1430	1650
16	1560	1480	2280	1640	2030	1570	1800	1570	1700	1340	1450	1710
17	1510	1500	2280	1620	2050	1510	1800	1560	1700	1500	1460	1480
18	1480	1590	2060	1730	2140	1510	1830	1540	1720	1570	1510	1320
19	1460	1520	1810	1740	2100	1510	1800	1530	1650	1470	1540	1320
20	1470	1520	1760	1720	2220	1520	1880	1580	1550	1310	1450	1310
21	1440	1520	1890	1720	1770	1510	1930	1560	1520	1280	1410	1290
22	1440	1560	1860	1720	1510	1510	1990	1590	1480	1320	1450	1270
23	1430	1580	1810	1720	1480	1540	1880	1580	1630	1400	1620	1280
24	1430	1500	1630	1680	1490	1540	1620	1620	1650	1350	2010	1290
25	1440	1530	1580	1640	1470	1510	1650	1600	1760	1330	1890	1300
26	1430	1570	1570	1640	1470	1510	1700	1540	1730	1310	1810	1280
27	1430	1690	1620	1600	1460	1510	1690	1500	1720	1300	1660	1260
28	1410	1830	1610	1530	1450	1490	1720	1490	1660	1360	1500	1290
29	1430		1580	1500	1460	1500	1720	1480	1620	1410	1520	1260
30	1420		1600	1550	1460	1520	1720	1450	1630	1380	1490	1240
31	1420				1480		1720	1440		1430		1260

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO
EN MILIMETROS

Se tabulan los datos de lluvia registrados en las estaciones climatológicas instaladas en la cuenca mexicana del Río Bravo o cercanas a ella. Los datos de precipitación diaria, se pueden obtener en las dependencias que operan las estaciones respectivas.

En cada caso, se indica la dependencia que opera la estación como sigue: C.I.L.A.: Comisión Internacional de Límites y Aguas; S.M.N.: Servicio Meteorológico Nacional; C.N.A.: Comisión Nacional del Agua; S.M.CH.: Servicio Meteorológico del Estado de Chihuahua; CECHISA.: Celulosa de Chihuahua, S.A.; I.N.I.A.: Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas ; PART.: Cooperación de un particular y si hay espacio para ello, el apellido del mismo.

Se indica también, la clase de aparato que registra la lluvia en esta forma: PD: Pluvioscópio de registro diario; PM Pluvioscópio de registro mensual; PG: Pluviógrafo. Cuando no se hace ninguna anotación al respecto debe considerarse, que la lluvia se registra con un pluviómetro ordinario; que es, en la mayoría de las estaciones.

Las subdivisiones de la cuenca, se han señalado con un número. En las tablas que siguen se antepone al rubro de las mismas. Los números impares corresponden a México y los pares a los Estados Unidos de Norteamérica, a las estaciones climatológicas de cada subdivisión se les da una numeración progresiva.

ESTACION	Período	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

(1) CUENCA DIRECTA CD. JUAREZ-FT. QUITMAN, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

1 Cd. Juárez C.I.L.A.	1990 1903-90	12 8	4 15	12 14	10 5	3 0	0 0	29 63	75 73	22 44	11 13	0 20	6 7	337 272
3 Garita km 28 C.I.L.A.	1990 1958-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
5 Samalayuca S.M.N.	1990 1958-90	4 11	4 11	18 9	2 4	7	21	49 51	51 48	22	11	12		256
7 Campo Agrícola Experimental I.N.I.A.	1990 1958-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
8 Porvenir C.I.L.A.	1990 1958-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
9 Vado Cedillos C.I.L.A.	1990 1958-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
13 Los Barriles C.I.L.A.	1990 1958-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
14 El Sauzal C.N.A.	1990 1970-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
15 Esc. Sup. de Agricultura C.N.A.	1990 1980-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S

(3) CUENCA DIRECTA FT. QUITMAN-RIO CONCHOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

5 Banderas C.N.A.	1990 1966-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
----------------------	-----------------	--	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---	---	---

(5) CUENCA DIRECTA ARRIBA DEL RIO CONCHOS-RANCHO JOHNSON, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

1 Manuel Benavides S.M.CH.	1990 1961-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
-------------------------------	-----------------	--	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---	---	---

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
(7) CUENCA DEL RIO CONCHOS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA Y DURANGO														
1 Ojinaga C.I.L.A.	1990 1954-90	4 8	9 7	1 4	0 13	15 13	1 36	61 40	86 46	79 44	23 27	0 10	10 10	279 258
2 Ojinaga S.M.CH.	1990 1966-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
3 Majorna S.M.CH.	1990 1955-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
5 Maclovio Herrera S.M.CH.	1990 1944-90	2 9	5 5	1 2	1 9	5 13	Inap. 30	129 62	174 61	135 59	65 25	2 10	2 7	521 292
9 Posta Zootécnica S.M.CH.	1990 1957-90	Inap. 10	3 5	0 4	11	5 19	18 38	148 83	101	128 85	43 31	8	3 8	348 403
10 Chihuahua S.M.CH.	1990 1900-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
11 Las Burras C.N.A.	1990 1949-90	8	7	3	0	12	31	114 74	123 67	170 62	21	4 6	1 9	419 306
13 Cd. Delicias C.N.A.	1990 1933-90	9	4	3	9	10	33	141 65	147 65	136 59	80 21	4 7	1 10	509 295
14 Las Virgenes C.N.A.	1990 1943-90	7	3	0	Inap. 7	3 9	1	89 69	179 70	140 62	74 23	3 6	5 9	494 297
17 Cd. Camargo S.M.CH.	1990 1957-90	Inap. 11	2 6	2 3	Inap. 7	5 15	18 41	130 82	119 82	119 74	33 26	5 9	5 9	438 365
18 Ojo Caliente C.N.A.	1990 1942-90	Inap. 7	2 5	2 4	4	3 12	25 43	138 85	100 75	88 68	51 28	Inap. 6	3 7	412 344
19 Presa La Boquilla C.N.A.	1990 1910-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
20 Jiménez S.M.CH.	1990 1951-90	2 8	3	7 2	Inap. 4	6 13	11 37	135 84	71 67	57	25 28	5	4 6	264 314
21 Escalón S.M.CH.	1990 1957-90	3 10	5	3 2	2 12	16 19	30 46	125 65	41 71	154 72	31	7 7	1 10	382 350
22 Bachiniva S.M.CH.	1990 1952-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
23 Cd. Guerrero S.M.CH.	1990 1903-90	1 16	10	10 6	1 5	16 9	36 40	139 125	81 130	80	51 30	3 12	90 19	428 482
25 Cuauhtémoc S.M.CH.	1990 1923-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
26 San Juanito S.M.CH.	1990 1959-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
29 El Maguey S.M.CH.	1990 1955-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
30 El Sitio S.M.CH.	1990 1955-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
31 Balleza S.M.CH.	1990 1903-90	3 11	Inap. 8	0 4	Inap. 6	7	43	121	124	84	23	11	12	3 454
32 Hidalgo del Parral S.M.CH.	1990 1903-90	Inap. 5	Inap. 5	0 2	6 5	5 12	16 46	292 111	106 115	189 116	28	12	1 9	615 466
33 San Antonio, Durango C.N.A.	1990 1943-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
34 El Vergel S.M.CH.	1990 1957-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
35 Presa Chihuahua C.N.A.	1990 1961-90	0 7	8 5	4 4	9 22	25 52	282 106	215 123	288 92	45 27	2 8	6 10	875 465	
36 La Trasquila C.N.A.	1990 1962-90	2 9	4 7	3 4	1 7	2 9	6 29	154 87	146 67	108 74	23 24	13 8	11	462 336
38 Villa Aldama S.M.CH.	1990 1961-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
42 Meoqui S.M.CH.	1990 1961-90	Inap. 8	4 5	Inap. 3	3 12	1 13	4 34	97 67	351 81	132 64	70 26	2 6	2 10	666 329

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Período	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

(7) CUENCA DEL RIO CONCHOS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA Y DURANGO (Continuación)

43 Lazaro Cardenas S.M.CH.	1990 1961-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
44 Kilómetro 135 C.N.A.	1990 1962-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
48 Coyame S.M.CH.	1990 1961-90	10 7	9 8	Inap. 3	10	8	Inap. 46	158 65	147 66	91 71	39 27	3 10	4 9	469 338
49 Colonia Anáhuac S.M.CH.	1990 1961-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
53 Parrita C.N.A.	1990 1958-90	8	N 7	0 7	10	H 14	A 46	Y 64	88	187 86	36 27	2 8	3 6	228 371
56 Gallego S.M.CH.	1990 1958-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
60 Carichic S.M.CH.	1990 1961-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
61 Monoava S.M.CH.	1990 1963-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
62 Valle de Allende S.M.CH.	1990 1962-90	Inap. 10	Inap. 4	Inap. 3	1	20	52	98	73	170 92	44 25	12 7	9	300 448
63 Presa Luis L. León C.N.A.	1990 1964-90	Inap. 6	3 4	3 7	2 13	8	Inap. 36	152 62	140 77	54 57	53 23	6 8	3 9	419 305
65 Majalca S.M.CH.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
70 Villa Coronado S.M.CH.	1990 1964-90	16	7	4	15	62 21	10 79	114	186 145	115 109	37	9 11	0 12	382 570
74 Rosario, Durango C.N.A.	1990 1962-90	8 10	7 6	0 3	0 8	0 16	6 54	116 116	66 125	112	28	9	11	203 498
75 El Cuarenta S.M.CH.	1990 1961-90		N	0		H	A	Y		O	A	T	O	S

(9) CUENCA DIRECTA JONSON RANCH-LANGTRY, EN EL ESTADO DE COAHUILA

3 Ejido La Rosita C.N.A.	1990 1974-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
5 Sierra Mojada C.N.A.	1990 1897-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S

(11) CUENCA DIRECTA LANGTRY-PRESA AMISTAD, EN EL ESTADO DE COAHUILA

2 San Fernando C.I.L.A.	1990 1961-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
4 Hacienda San Miguel C.I.L.A.	1990 1961-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S

(13) CUENCA DIRECTA PRESA AMISTAD NUEVO LAREDO, EN LOS ESTADOS DE COAHUILA, NUEVO LEÓN Y TAMAULIPAS

1 La Amistad, Coah. C.I.L.A.	1990 1977-90	9	12	39	86	123	1	160	11	144	44	24	5	658
2 Presa Amistad (abajo) C.I.L.A.	1990 1969-90	7 9	3 16	19 13	67 26	57 42	4	92 50	5 33	117 61	29 50	8 17	1 1	409 365
3 Cd. Acuña, Coah. C.I.L.A.	1990 1951-90	11 15	30 23	91 20	126 46	.38 59	0 56	144 45	14 41	237 78	41 63	24 20	4 16	760 482
6 Palestina, Coah. C.N.A.	1990 1931-90	9 20	64 25	31 19	66 45	66 64	0 59	160 50	62 57	285 83	56 23	23 19	19	677 520
8 Jiménez, Coah. C.I.L.A.	1990 1951-90	3 18	60 23	45 19	180 47	26 62	Inap. 62	218 44	44 43	145 75	12 62	21 27	4 17	758 499
10 Presa San Miguel, Coah. C.N.A.	1990 1964-90	8 14	70 21	23 16	206 42	43 59	0 63	148 48	51 62	228 96	42 58	24 30	0 17	841 526
11 Piedras Negras, Coah. S.M.N.	1990 1951-90	93 19	6 21	28 15	140 49	78 90	0 67	210 54	17 58	179 82	21 68	23 23	0 18	795 564

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Período	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

(13) CUENCA DIRECTA PRESA AMISTAD-NUEVO LAREDO, EN LOS ESTADOS DE COAHUILA, NUEVO LEON Y TAMAULIPAS (Continuación)

12 Presa Centenario, Coah. C.N.A.	1990 1964-90	0 13	8 18	117 19	145 43	63 56	0 62	166 37	87 59	240 86	46 64	27 27	0 17	899 501
14 Guerrero, Coah. C.I.L.A.	1990 1959-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
15 Rancho San Diego, Coah. C.I.L.A.	1990 1959-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
16 Villa Hidalgo, Coah. C.I.L.A.	1990 1951-90	31 19	50 22	19 17	42 45	Inap. 68	0 57	171 34	26 53	52 80	31 53	47 23	Inap. 19	469 490
17 Colombia, N. L. C.N.A.	1990 1976-90	25 23	47 22	11 14	24 46	13 53	0 44	120 35	66 34	14 32	71	19	21	320 414
18 Colombia, N. L. P.M.C.I.L.A.	1990 1956-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
19 Rancho Vidrios P.M.C.I.L.A.	1990 1956-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
20 Nuevo Laredo, Tamps. C.I.L.A.	1990 1950-90	29 19	94 28	27 14	57 36	12 74	4 65	59 40	59 58	133 78	32 59	95 28	1 18	602 517
21 Nuevo Laredo, Tamps. S.M.N.	1990 1909-90	29 21	65 23	27 16	57 35	13 64	57	33	43	71	50	25	23	461
26 Presa Cabeceras, Coah. C.N.A.	1990 1964-90	0 13	58 20	7 15	124 45	99 65	0 60	259 73	86 72	325 117	66	30	0 15	958 591
31 Emiliano Zapata, Coah. C.N.A.	1990 1976-90	0 26	89 28	50 24	55 50	50 89	0 76	302 73	77 49	60	44	47	29	623 595
35 Zaragoza, Coah. C.N.A.	1990 1977-90	33 20	20 17	158 61	47 87	0 71	101 43	33 63	199 72	18 51	14 31	0 21	590 570	

(15) CUENCA DIRECTA NUEVO LAREDO-PRESA FALCON, EN LOS ESTADOS DE NUEVO LEON Y TAMAULIPAS

1 Jarita, N.L. C.N.A.	1990 1961-90	28 19	88 27	19 14	16 41	20 73	0 44	106 36	10 50	96 64	52 27	22	383 469	
2 Garita km 26, Tamps. C.N.A.	1990 1961-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
5 Nueva Cd. Guerrero, Tamps. C.I.L.A.	1990 1954-90	1 25	75 27	19 13	29 37	68	0 62	56 37	76 53	131 101	12 49	47 25	1 20	447 517
6 Rancho La Bandera, Tamps. C.I.L.A.	1990 1962-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
7 San Ignacio, Tamps. P.M.C.I.L.A.	1990 1963-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
8 Aniego 166 P. Falcón, Tamps. P.M.C.I.L.A.	1990 1964-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	

(17) CUENCA DEL RIO SALADO EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA

1 Estación Hidrométrica Las Tortillas P.M.C.I.L.A.	1990 1961-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
2 Cd. Anáhuac, N.L. C.N.A.	1990 1933-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
3 Río Salado, Carretera 85 N.L. C.I.L.A.	1990 1958-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
4 Vallecillo, N.L. C.N.A.	1990 1958-90	25 20	37 21	14 12	51 50	50	77	42	56	103	48	21	19	127 519
5 Sabines Hidalgo, N.L. C.I.L.A.	1990 1958-90	31 21	39 20	18 16	27 35	7 66	84	60 65	84 59	164 152	16 60	7 23	0 16	453 617
7 Lambezos, N.L. S.M.N.	1990 1958-90	24 20	19 20	31 13	32 32	18 55	0 69	55 45	32 48	66 124	49	19	15	262 509
8 Laguna de Selinillas, N.L. C.N.A.	1990 1940-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
9 Presa V. Carranza, Coah. C.N.A.	1990 1927-90	33 18	65 18	13 12	7 33	11 54	51 47	58 26	22 50	118 80	109 44	0 14	0 16	487 412

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
(23) CUENCA DEL RIO SAN JUAN EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA (Continuación)														
5 Las Enramadas, N.L. C.N.A.	1990 1926-90	0 24	20 18	9 17	45	73	80	114 59	45 96	136 162	22 61	8 18	0 20	394 673
6 Los Herreras, N.L. C.N.A.	1990 1939-90	0 19	3 17	1 15	35 35	1 73	Inep 69	33 47	60 67	138 118	55 55	16 16	15 15	271 546
7 Cerralvo, N.L. P.G.S.A.R.H.	1990 1938-90	1 20	14 18	28 16	38 43	8 82	86	44 50	79 89	125 151	67	17	14	337 653
8 Los Ramones, N.L. P.G.S.A.R.H.	1990 1938-90	1 21	42 19	22 16	22 37	10 71	4 81	44 50	69 88	180 143	17 64	14 18	0 17	425 625
9 Miqueras, N.L. S.M.N.	1989 1906-90	2 19	10 16	32 17	33 33	38 54	31	77 57	67 86	174 126	27	9 19	0 19	500 559
10 Ciénega de Flores, N.L. P.G.S.A.R.H.	1990 1938-90	4 30	8 23	16 24	19 37	65	82	59	108	137	55 63	1 27	0 29	103 684
11 Topo Chico, N.L. P.G.S.A.R.H.	1990 1939-90	4 14	14 15	48 13	30 30	37 42	0 57	86 41	56 76	81 120	66 75	6 18	0 12	428 513
12 Monterrey, N.L. C.N.A.	1990 1896-90	4 16	9 17	37 18	39 30	24 46	19 71	33 60	57 81	178 155	135 80	7 29	0 18	542 621
15 Montemorelos, N.L. C.N.A.	1990 1904-90	0 24	23 24	51 29	86 59	97 87	0 99	41 62	81 107	237 176	99 95	29 40	3 23	747 825
16 Linares, N.L. C.N.A.	1990 1900-90	18 25	29 22	32 26	36 58	64 95	33 100	120 99	9 99	212 164	82 85	7 28	11 27	653 797
17 Mina, N.L. C.N.A.	1990 1958-90	7 15	14 10	5 4	45 17	8 21	35	18 17	42 42	83 80	99 25	3 15	1 12	283 295
18 Santa Catarina, N.L. C.N.A.	1990 1937-90	0 18	15 11	11 8	38 21	12 26	0 47	29 41	76 68	75 119	136 42	1 13	1 14	394 428
19 El Pajonal, N.L. C.N.A.	1990 1958-90	0 18	17 16	19 9	18 29	92 54	6 63	116 69	136 89	109 134	100 45	18 14	613 558	
20 La Cruz, N.L. C.N.A.	1990 1958-90	31 31	17 17	70 11	35 34	50 52	20 77	134 84	75 106	119 168	93 57	22 22	596 674	
21 Las Comitas, N.L. C.N.A.	1990 1940-90	7 10	20 11	11 6	14 20	28 30	11 57	37 39	108 79	104 125	42 42	12 12	9 9	340 440
22 Presa Rodrigo Gómez, N.L. C.N.A.	1990 1923-90	13 25	18 24	48 47	115 74	79 139	74 92	61 61	109 152	250 251	205 125	17 32	2 22	991 1009
23 Laguna de Sánchez, N.L. C.N.A.	1990 1941-90	0 20	53 16	1 10	46 32	15 49	39 85	161 65	125 108	131 168	58 62	0 17	16 16	629 648
25 Allende, N.L. C.N.A.	1990 1938-90	18 30	22 32	48 31	122 68	142 98	16 139	102 91	58 135	317 234	80 129	20 39	74 28	1019 1054
26 Casillas, N.L. C.N.A.	1990 1938-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
27 Rayones, N.L. C.N.A.	1990 1926-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
28 Galeana, N.L. C.N.A.	1990 1956-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
31 El Rusio, N.L. C.N.A.	1990 1956-90	13 19	49 16	9 13	23 34	88 47	2 50	71 45	23 50	47 50	83 36	2 18	11 22	421 400
32 La Pope, N.L. C.N.A.	1990 1958-90	10 12	4 14	0 5	0 13	13 25	0 36	0 29	25 41	0 65	18 18	15 15	17 17	52 290
34 Icamole, N.L. C.N.A..	1990 1958-90	11 11	7 8	3 4	6 10	7 19	0 21	12 15	35 21	22 50	35 24	0 15	0 13	138 211
35 Rinconada, N.L. C.N.A.	1990 1944-90	5 11	17 8	18 5	48 14	7 17	7 26	12 15	15 30	35 53	23 23	10 10	10 10	157 222
36 San Antonio de las Alazanas Coah. C.A.N.	1990 1958-90	27 31	58 19	60 13	10 28	50 50	65 65	84 84	79 79	65 65	42 42	29 29	23 23	155 528
37 Ramos Arizpe, Coah. C.N.A.	1990 1907-90	9 13	17 9	17 8	16 14	48 24	0 26	94 36	21 34	40 47	13 20	1 12	0 13	276 256
39 Saltillo, Coah. C.N.A..	1990 1886-90	9 15	34 14	3 9	11 20	52 31	28 53	96 65	28 62	69 69	32 32	4 20	0 16	366 406

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Período	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
(23) CUENCA DEL RIO SAN JUAN EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA (Continuación)														
40 General Cepeda, Coah. C.N.A.	1990 1926-90	5 13	8 12	6 6	16 12	22 23	15 52	106 79	81 73	90 72	31 30	0 12	0 14	380 398
43 Apodaca, N. L. C.N.A.	1990 1964-90		N 0		H	A	Y			D	A	T	0	\$
45 Cabezones, N. L. C.N.A.	1990 1962-90	46 30	42 22	43 27	96 64	92 102	4 102	63 72	207 146	191 213	79 84	10 23	3 20	876 905
46 Tunel de San Francisco, N. C.N.A.	1990 1958-90		N 0		H	A	Y			D	A	T	0	\$
48 Mimbres, N. L. C.N.A.	1990 1958-90	18 40	62 29	22 25	26 42	104 69	0 81	129 71	101 86	133 98	80 53	5 31	6 31	686 656
49 Ciénega del Toro, N. L. C.N.A.	1990 1958-90	33 34	77 15	51 19	27 42	168 65	13 58	140 74	137 80	114 84	106 50	3 19	2 20	871 560
52 Carbonera, N. L. C.N.A.	1990 1958-90	0 25	0 13	0 11	0 28	0 45	0 62	120 71	50 77	27 63	0 45	0 18	0 20	197 478
54 Madero, N. L. C.N.A.	1990 1970-90	1 33	58 22	17 17	23 34	12 78	6 84	41 57	82 99	180 132	2 40	24 10	0 10	446 632
55 La Arena, N. L. C.N.A.	1990 1968-90	2 22	11 19	22 15	24 33	24 71	3 76	15 73	47 81	155 132	20 61	6 19	Inap 17	329 619
56 Garza Ayala, N.L. C.N.A.	1990 1968-90	23 23	31 17	24 11	36 42	11 50	52 89	66 66	103 103	56 56	36 36	13 13	125 558	
57 Adjuntas, N. L. C.N.A.	1990 1958-90		N 0		H	A	Y			D	A	T	0	\$
58 Cerritos, N.L. C.N.A.	1990 1958-90	13 24	19 21	38 14	66 43	56 99	12 142	120 132	172 140	269 260	193 100	19 18	1 13	978 1006
59 El Realito, N. L. C.N.A.	1990 1970-90	0 29	18 13	54 15	25 40	27 71	7 76	135 64	49 91	137 131	37 40	1 10	2 22	492 602
61 Cerro Prieto, N. L. C.N.A.	1990 1958-90	20 26	12 16	42 14	26 36	41 108	76 95	17 51	21 80	113 132	55 63	1 17	2 23	424 661
62 Hacienda de Mamulique, N.L. C.N.A.	1990 1973-90	25 10		11 11	107 50	25 43	78 82	60 72	78 78	109 109	27 42	9 26	1 23	307 571
65 La Pomona, N. L. C.N.A.	1990 1979-90	0 36	17 16	46 23	51 57	25 109	5 72	97 58	22 68	142 125	14 27	0 14	5 35	424 571
66 San Nicolás, N.L. C.N.A.	1990 1978-90	27 25	54 26	21 19	15 44	5 73	0 53	302 55	26 50	130 56	63 63	12 12	21 21	580 497
67 San Diego, N.L. C.N.A.	1990 1978-90	2 53	54 21	37 22	13 102	20 118	20 95	211 51	55 91	147 161	27 37	0 14	4 27	590 792
69 La Escondida, N.L. C.N.A.	1990 1979-90	3 38	32 30	46 22	34 75	28 54	74 74	64 68	49 113	136 110	50 50	17 17	45 45	392 676
70 Cola de Cabello, N.L. C.N.A.	1990 1978-90		N 0		H	A	Y			D	A	T	0	\$
71 Uña de Gato, N.L. C.N.A.	1990 1979-90	2 35	22 16	33 13	48 57	15 94	0 104	86 51	116 86	185 121	80 80	16 16	38 38	507 711
72 Ejido Marin, N.L. C.N.A.	1990 1979-90	2 35	4 18	24 13	9 34	33 66	0 59	96 53	80 66	244 106	18 35	10 13	0 33	518 531
73 La Huasteca, N.L. C.N.A.	1990 1978-90		N 0		H	A	Y			D	A	T	0	\$
74 Vaquería, N.L. C.N.A.	1990 1979-90	9 41	21 24	25 28	39 42	32 92	0 63	64 33	61 69	101 106	11 37	0 15	1 42	366 592
75 Tepehumje, N.L. C.N.A.	1990 1979-90	4 40	14 18	33 17	30 50	37 97	0 83	86 55	56 89	81 130	66 40	6 17	0 26	413 662
76 Hipólito, Coah. C.N.A.	1990 1980-90	0 15	0 10	0 9	11 17	0 13	16 9	9 15	19 26	19 19	10 10	6 6	27 168	
77 Gómez Farfá, Coah. C.N.A.	1990 1979-90	6 38	38 19	10 4	10 27	99 42	79 55	135 57	85 62	132 62	48 47	0 12	0 22	642 427
79 Huachichil, Coah. C.N.A.	1990 1980-90	54 61	71 33	33 14	23 46	137 74	118 63	200 120	141 74	124 78	52 47	0 27	0 14	953 651

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletin Hidrometrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
(27) CUENCA DIRECTA PRESA ANZALDUS-GOLFO DE MEXICO, EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS														
1 Cd. Reynosa, Tamps. BR SJ-3-42	1990 1970-90	5 31	59 29	11 18	57 31	108 73	59	28 40	20 47	86 90	5B	30 23	3 24	402 523
2 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 3-48A	1990 1958-90	0 45	35 50	2 15	28 19	63	66	16 45	13 33	144 109	34	27 27	2 35	265 541
3 Presa El Retamal, Tamps. C.I.L.A.	1990 1973-90													
4 Control, Tamps. BRB- 1- 1	1990 1979-90	12 37	29	26 16	40 41	38 71	31 71	43 48	107 79	82 129	15 66	6 32	Inap. 29	400 648
6 Valle Hermoso, Tamps. BRB- 2- 9	1990 1949-90	0 33	32	8 17	104 50	68 65	13 78	38 52	7 67	137 124	41 64	15 32	8 25	439 639
8 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 3-47	1990 1964-90	24 45	3 34	34 40	84	81	28 57	63	107 53	25 23	0 30	0 114	114 632	
9 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 3-55	1990 1964-90	14 47	86 43	3 16	27 46	85 69	0 78	Inap. 64	172 108	70 70	25 23	31	412 657	
10 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 3-58	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
11 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 3-60	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
12 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 3-63	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
13 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 3-14	1990 1964-90	17 37	75 36	14	17 35	55 85	30 69	18 61	22 62	59 97	89 61	19 21	42 33	443 611
14 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 3-17	1990 1964-90	0 45	48 36	16	52 36	30 67	30 72	7 58	141 81	57 118	114 59	0 31	8 34	487 653
15 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 3-15	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
16 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 2- 6	1990 1964-90	19 48	32 38	12 19	63 40	33 69	21 64	0 59	16 81	49 116	100 70	14 35	0 27	359 666
17 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 4- 8	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
18 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 4-10	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
19 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 4-16	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
20 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 2- 5	1990 1964-90	28 63	33 41	5 36	133 60	68 69	68 91	110 77	48 98	74 135	54 74	73 32	Inap. 31	694 807
21 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 1- 2	1990 1964-90	16 49	23 45	36	58 48	52 74	85 87	33 65	60 98	103 125	45 74	5 34	Inap. 26	516 749
22 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 1- 4	1990 1964-90	35 59	18 42	153 28	50 61	93 76	65 90	37 70	70 92	136 128	64 74	61 32	2 30	648 796
23 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 1- 3	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
24 Matamoros, Tamps. Est. 1-18	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
25 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 1-13	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
26 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 2- 7	1990 1964-90	0 41	46 32	13 18	66 66	48 67	74 80	17 55	0 98	145 128	25 59	12 29	0 26	446 699
27 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 2-11	1990 1964-90	15 44	5 37	76 16	55 58	15 61	59 86	25 62	268 97	59 128	2 71	2 27	579 719	
28 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 1-12	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA ESTADOUNIDENSE DEL RIO BRAVO
EN MILIMETROS

Se tabulan los datos de lluvia registrados en las estaciones climatológicas instaladas en la cuenca americana del Río Bravo o cercanas a ella. Los datos de precipitación diaria, se pueden obtener en las oficinas de la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

La operación de las estaciones, en su mayoría, se efectúa por particulares, cuyos nombres se anotan abajo de la estación. Las operadas por personal de la Sección de Estados Unidos de esta Comisión se marcan con las letras IBMC. Existen otras estaciones operadas por el Servicio Meteorológico de los Estados Unidos, cuyos datos se aprovechan para el trazo de las curvas Isoyetas que se publican en el plano al final de estas tablas.

Se indica clase de aparato en el que se mide la lluvia, así: PD: Pluvíoscopio de registro diario; PM: Pluvíoscopio de registro mensual; PG: Pluvíografo. Cuando no se hace ninguna anotación al respecto, la lluvia se registra en un Pluvíometro ordinario; que es, en la mayoría de las estaciones.

Se señala con un número a las subdivisiones de la Cuenca, en el que se antepone al rubro de la misma, dándose a las estaciones Climatológicas a cada subdivisión una numeración progresiva.

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
(0) CUENCA DIRECTA PRESA EL CABALLO, NEW MEXICO-EL PASO, TEXAS														
6 Las Cruces, N. Mexico IBMC	1990 1952-90	6 16	6 12	5 6	2 7	8 13	1 20	45 26	53 72	49 33	28 27	15 19	10 21	228 272

(2) CUENCA DIRECTA EL PASO-FORT QUITMAN, EN EL ESTADO DE TEXAS

2 American Dam IBMC	1990 1938-90	11 10	3 9	13 8	0 5	11 7	1 15	51 38	55 39	40 28	42 21	33 8	7 12	267 200
11 Fort Hancock Bridge IBMC	1990 1940-90	2 10	3 8	0 7	1 7	3 12	0 22	68 34	58 42	70 36	72 26	9 9	5 12	225
13 Guayuco Arroyo PG IBMC	1990 1938-90	2 8	6 6	0 5	0 11	5 15	0 15	34 34	59 42	82 31	6 23	10 7	5 9	209 197

(4) CUENCA DIRECTA FORT QUITMAN-ESTACION ARRIBA RIO CONCHOS, ESTADO DE TEXAS

1 Neely Ranch Mrs. Tom Neely	1990 1941-90	0 8	6 6	7 5	2 5	1 10	0 21	97 45	106 48	105 40	25 26	15 8	8 11	372 233
7 Adobes Ranch T.C. Davis	1990 1950-90	0 9	Inap. 6	0 4	0 4	0 16	0 35	112 50	63 48	165 60	0 19	0 7	0 8	340 266

(6) CUENCA DIRECTA ESTACION ARRIBA RIO CONCHOS-JOHNSON RANCH, ESTADO DE TEXAS

2 Presidio (IBMC Gage) IBMC	1990-90 1949-90	8	6	1	Inap. <td>6</td> <td>1</td> <td>63 37</td> <td>75 37</td> <td>123 40</td> <td>53 21</td> <td>0 8</td> <td>9 9</td> <td>225</td>	6	1	63 37	75 37	123 40	53 21	0 8	9 9	225	
3 Redford PM IBMC	1990 1954-90	1 8	Inap. <td>0 6</td> <td>0 4</td> <td>Inap.<td>7</td><td>43 16</td><td>0 26</td><td>196 40</td><td>86 36</td><td>216 50</td><td>Inap.<td>0 22</td><td>542 8</td></td></td>	0 6	0 4	Inap. <td>7</td> <td>43 16</td> <td>0 26</td> <td>196 40</td> <td>86 36</td> <td>216 50</td> <td>Inap.<td>0 22</td><td>542 8</td></td>	7	43 16	0 26	196 40	86 36	216 50	Inap. <td>0 22</td> <td>542 8</td>	0 22	542 8
5 Johnson Ranch PM IBMC	1990 1933-90	3 8	Inap. <td>0 5</td> <td>5 4</td> <td>11 25</td> <td>13 29</td> <td>6 30</td> <td>61 25</td> <td>84 36</td> <td>140 36</td> <td>0 19</td> <td>0 6</td> <td>0 8</td> <td>312 206</td>	0 5	5 4	11 25	13 29	6 30	61 25	84 36	140 36	0 19	0 6	0 8	312 206
8 Shafter PD Raymond Wylic	1990 1968-90	7 0	0 5	5 11	0 8	0 19	0 20	165 65	94 82	146 71	63 86	0 40	11 12	491 428	

(8) CUENCA ALAMITO CREEK, EN EL ESTADO DE TEXAS

14 H.T. Fletcher Ranch Hayes Mitchell Jr.	1990 1939-90	4 17	19 10	5 8	37 13	0 27	20 47	206 76	166 85	149 66	77 38	3 11	22 12	708 410
16 Kerr Mitchell Ranch Mrs. Kerr Mitchell	1990 1941-90	4 13	10 9	8 5	6 13	23 30	44 49	141 54	144 60	110 54	81 36	5 9	17 11	593 343
26 La Mota Ranch John Rice	1990 1946-90	0 14	8 5	0 5	3 17	10 23	51 43	183 43	97 52	112 57	76 29	11 10	10 10	309

(10) CUENCA TERLINGUA CREEK, EN EL ESTADO DE TEXAS

1 Terlingua Creek Station PM IBMC	1990 1952-90	Inap. <td>7</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>13</td> <td>38</td> <td>1</td> <td>140</td> <td>91</td> <td>160</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>463 207</td>	7	10	0	13	38	1	140	91	160	10	0	0	463 207
9 Study Butte Shirley Willard	1990 1940-90	0 11	13 6	3 2	8 13	34	20 35	130 49	62 49	89 36	83 31	13 8	7 7	281	

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA ESTADOUNIDENSE DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

(12) CUENCA DIRECTA JOHNSON RANCH-FOSTER RANCH, EN EL ESTADO DE TEXAS

27 Bricker Ranch	1990	0	0	0	3	13	0	24	36	13	44	0	0	133	
	PM IBWC	1952-90	8	17	11	24	37	31	19	25	53	27	9	270	
31 Ross Foster Ranch	1990	10	14	13	21	31	0	28	36	41	63	0	0	254	
	PG IBWC	1961-90		6	21	34	16	31	38	29	12	12	12	254	
37 Yarborough Ranch	1990	6	20	8	6	41	57	112	137	181	73	4	10	655	
	PG IBWC	1966-90	7	12	9	29	54	66	72	82	44	13	14	410	
39 Lewis James Ranch	1990	0	22	43	8	0	34	84	130	177	54	5	0	380	
	PG IBWC	1966-90	12	15	8	43	32	33	48	77	41	18	12	368	
47 Rio Grande near Dryden	1990	2	28	3	3	1	8	17	58	43	57	8	3	231	
	PG IBWC	1976-90	15	10	3	18	28	32	22	43	52	29	14	12	278

(14) CUENCA DIRECTA FOSTER RANCH-AMISTAD DAM, EN EL ESTADO DE TEXAS

1 Martin King Ranch	1990	7	11	28	36	35	0	134	10	45	27	14	1	348	
	PG IBWC	1954-90	13	18	10	24	43	44	39	38	64	52	15	373	
2 Comstock	1990	6	8	51	43	96	0	234	13	61	48	7	3	570	
	PG IBWC	1939-90	14	20	16	33	49	54	40	41	61	45	16	405	
6 Amistad Dam	1990	14	13	43	86	135	2	95	15	130	42	23	5	603	
	Ed Crane	1962-90	13	22	19	44	60	48	48	87	50	23	16	486	
7 Brotherton Ranch	1990	10	11	24	43	37	0	134	11	63	43	18	3	397	
	PM IBWC	1961-90	16	23	14	24	44	46	40	41	65	44	15	383	
10 P.W. Kelly Ranch	1990		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
	PM IBWC	1961-90													
11 Cow Creek near Comstock	1990	122	14	11	41	63	124	0	93	13	5	0	0	89	
	PG IBWC	1965-90			11	29	37	35	45	42	54	44	18	17	357
13 Freely Ranch	1990		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S	
	W. Gillis	1965-90													
17 Amistad Reservoir near Comstock	1990	0	4	10	29	61	0	30	35	5	47	0	11	4	
	PM IBWC	1970-90	9	16	10	36	40	30	46	47	43	16	8	319	
18 Zuberbueler Ranch	1990	12	11	43	48	66	0	178	13	68	45	19	4	507	
	PM IBWC	1975-90	15	26	16	57	55	61	23	68	40	20	19	428	

(16) CUENCA DEL RIO PECOS EN EL ESTADO DE TEXAS

26 Owens Ranch	1990	5	29	53	50	190	6	117	13	155	55	38	10	721
	PM IBWC	1963-90	11	19	24	59	52	34	49	65	59	30	16	463
33 Prosser Ranch Num. 3	1990	0	0	8	8	0	0	190	23	127	0	69	0	425
	PM IBWC	1965-90	9	21	14	54	40	41	49	83	50	18	13	423
42 Prosser Ranch Num. 1	1990	0	10	15	53	43	0	226	0	183	0	51	0	581
	PM IBWC	1965-90	9	20	13	61	44	54	46	73	46	20	12	430
44 Pecos River near Langtry	1990	3	5	8	10	33	0	234	4	3	3	0	0	303
	PM IBWC	1967-90	10	19	11	37	51	45	37	57	41	17	13	362
45 Dead Mans Canyon near Comstock	1990	12	18	5	10	58	0	273	0	61	13	0	0	437
	PM IBWC	1967-90	18	13	29	56	65	40	62	51	19	14		

(18) CUENCA DEL RIO DEVIL EN EL ESTADO DE TEXAS

2 Stewart Ranch	1990	12	13	92	73	178	0	263	12	130	38	19	7	837
	PM IBWC	1960-90	12	22	18	39	52	57	50	64	53	22	15	443
3 Devils Lake	1990	10	16	68	97	164	0	161	14	151	26	29	7	743
	PM IBWC	1939-90	16	21	16	55	62	38	41	61	50	20	18	438
4 Sellers Ranch	1990	13	8	61	0	30	0	127	0	19	97	19	3	377
	PM IBWC	1960-90	10	18	13	30	47	62	38	59	51	19	13	397
5 Pafford Crossing	1990	22	11	25	156	28	0	137	8	75	33	15	4	514
	PM IBWC	1960-90	14	19	14	50	53	50	70	54	47	15	15	451
7 H.T. Miers Ranch Headquarters	1990	10	8	36	129	81	J	127	10	94	41	10	3	549
	PM IBWC	1957-90	15	25	19	44	65	65	43	64	68	23	16	494

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA ESTADOUNIDENSE DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

(20) CUENCA DIRECTA PRESA AMISTAD-LAREDO, EN EL ESTADO DE TEXAS

5 Pinto Creek Station	1990	0	5	66	262	33	0	264	76	0	0	0	0	711
	PM IBWC	1958-90	12	19	15	59	59	61	39	66	49	27	15	447
7 Las Moras	1990	0	57	51	152	91	Inap.	237	55	234	5	18	19	900
	PG IBWC	1958-90	18	25	18	39	55	40	46	83	60	26	19	494
10 Normandy	1990	6	87	59	113	71	Inap.	241	85	97	27	22	0	808
	PG IBWC	1958-90	20	22	19	49	60	53	50	75	62	27	18	526
11 Lateral Num. 12 Headgate	1990	0	60	56	69	71	0	190	69	138	18	23	0	696
	PG IBWC	1964-90	15	18	15	45	64	59	39	41	70	63	16	468
15 Coal Mine	1990	5	88	41	66	71	0	156	23	169	24	19	0	662
	PG IBWC	1959-90	16	21	17	43	67	59	51	40	77	20	15	489
21 Trees Farm	1990	6	121	33	60	95	Inap.	83	11	65	28	28	3	533
	PG IBWC	1959-90	15	22	12	46	78	59	38	43	64	21	18	485
23 Farias Ranch	1990	7	152	38	42	34	Inap.	197	41	89	17	29	0	646
	PG IBWC	1959-90	17	28	14	49	77	59	48	47	80	21	20	528
24 Indio Ranch	1990	12	123	22	62	81	0	147	22	66	15	26	0	576
	Ed Crane	1959-90	18	23	14	51	77	62	46	41	76	22	19	511
25 El Indio	1990	10	108	33	69	33	0	162	88	64	19	38	2	626
	PM IBWC	1941-90	19	26	14	47	83	39	34	49	72	59	20	500
26 Van Dalsem Farm	1990	13	132	53	25	66	18	89	74	43	46	46	0	605
	PM IBWC	1959-90	16	24	13	53	78	54	36	43	70	62	19	489
28 Keisling Farm	1990	13	119	39	18	66	18	133	0	48	15	52	0	521
	PG IBWC	1958-90	18	25	16	49	73	67	36	41	63	20	21	489
34 Apache Ranch	1990	43	109	25	97	41	0	152	71	63	76	21	0	730
	W. Gillis	1953-90	16	22	9	43	61	51	54	45	78	65	18	483
37 Laredo Water Plant	1990	19	49	20	69	15	3	55	66	119	39	21	0	98
	PM IBWC	1954-90	22	14	30	60	54	30	48	73	46	23		440
43 Eagle Pass	1990	10	89	39	77	104	Inap.	127	68	167	15	26	3	725
	PM IBWC	1964-90	19	24	19	46	95	78	47	61	77	60	25	572
52 Laughlin Air Force Base	1990	12	56	59	178	56	0	256	20	116	13	11	7	784
	PM IBWC	1958-90	14	24	16	52	56	71	63	45	65	26	16	513
53 Lewis Ranch	1990	13	36	81	128	75	0	246	67	107	35	29	5	822
	PM IBWC	1964-90	15	29	23	52	61	73	43	52	68	30	19	534
55 Gillis Headquarters Ranch	1990	11	18	106	88	109	0	324	22	195	43	21	8	945
	PM IBWC	1953-90	17	27	24	47	76	70	65	57	60	32	20	561
57 Wardlaw Standard Ranch	1990	10	75	50	167	48	0	253	13	18	0	36	7	688
	PM IBWC	1977-90	19	31	28	45	70	81	27	53	55	38	21	508

(22) CUENCA DIRECTA LAREDO-PRESA FALCON, EN EL ESTADO DE TEXAS

3 Corralitos Ranch	1990	13	102	28	83	19	27	89	63	76	63	98	6	667
	PM IBWC	1953-90	19	20	13	30	52	36	51	75	52	22	16	440
4 Huizache Ranch	1990	11	94	25	81	14	19	88	76	63	48	89	4	612
	PM IBWC	1953-90	20	24	15	34	54	62	38	40	93	55	21	476
5 Zapata Water Plant	1990	8	93	24	79	5	13	86	83	66	24	80	2	463
	PM IBWC	1953-90	22	23	14	39	64	59	42	50	104	23	23	510
7 Falcon Dam	1990	4	72	29	75	6	0	63	93	59	24	65	2	492
	PM IBWC	1950-90	23	26	15	35	63	63	34	62	105	28	20	525

(24) CUENCA DIRECTA FALCON-RIO GRANDE CITY, EN EL ESTADO DE TEXAS

65 Roma(International Bridge)	1990	5	74	28	76	5	0	63	94	57	22	71	3	498
	PM IBWC	1941-90	22	27	14	36	49	57	33	49	105	21	13	475

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA ESTADOUNIDENSE DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
(26) CUENCA DIRECTA RIO GRANDE CITY-PRESA ANZALDUAS, EN EL ESTADO DE TEXAS														
27 Cliff Lowry Ranch	1990 PM IBWC 1962-90	13 13	19 26	55 21	117 42	157 68	0 59	249 50	11 50	165 79	57 57	16 26	6 16	865 507
29 A.A. Baker Ranch	1990 PG IBWC 1962-90	14 11	13 19	20 15	60 29	61 50	0 47	200 45	17 39	94 75	67 66	17 17	3 12	566 405
33 Tuffy Whitehead Ranch	1990 PG IBWC 1962-90	11 10	9 19	57 32	63 45	22 47	0 47	203 43	0 34	75 70	55 44	20 17	3 13	518 392
34 J.G. Brite Ranch	1990 PG IBWC 1962-90	14 11	12 21	34 17	59 35	67 56	0 57	125 42	4 44	104 77	23 51	22 19	4 14	468 444
35 H.T. Miers Ranch Num. 2	1990 PG IBWC 1964-90	12 13	20 22	35 22	66 39	149 69	0 56	176 47	4 52	184 73	0 55	0 24	0 18	646 490
36 Hutto Ranch Num. 2	1990 PG IBWC 1964-90	14 14	25 25	40 18	149 49	110 52	0 61	207 53	7 47	146 81	32 52	14 24	7 14	751 490
37 Hutto Ranch Num. 1	1990 PG IBWC 1964-90	11 13	30 23	66 18	107 45	140 59	0 59	268 57	22 44	148 73	25 55	3 21	1 14	821 481
38 Ed Crane Ranch	1990 Ed Crane 1955-90	10 20	30 27	37 15	76 39	94 67	0 53	266 49	15 28	146 73	41 54	22 21	6 19	743 465
39 H.K. Fawcett Ranch	1990 PM IBWC 1961-90	15 16	23 20	35 19	54 40	113 61	0 37	176 46	31 54	217 73	54 60	14 20	10 14	742 460
40 Prosser Ranch Num. 2	1990 PM IBWC 1965-90	0 9	8 24	23 15	41 32	18 60	0 45	196 49	0 56	130 78	0 44	20 18	3 12	436 442
42 Lowry Ranch Num. 2	1990 PG IBWC 1965-90	3 12	13 20	49 20	95 40	171 61	0 58	186 50	11 53	162 61	28 51	26 24	5 16	749 466
45 Gillis Ranch	1990 W. Gillis 1965-90	9 12	14 23	64 21	58 37	25 60	0 55	283 57	30 37	77 73	30 48	22 22	0 15	612 460
52 Vinegarone	1990 PM IBWC 1966-90	30 16	32 21	41 17	59 37	168 71	0 54	299 67	28 69	266 67	67 68	20 24	0 16	1010 527
55 Goldwire Ranch	1990 PM IBWC 1968-90	10 15	9 18	13 18	147 43	30 63	0 53	183 60	8 58	5 57	33 56	15 27	4 15	457 483
56 Big Satan Creek Station	1990 PM IBWC 1968-90	18 16	15 17	41 22	154 44	23 59	0 53	231 59	0 62	33 56	0 59	22 26	4 16	541 489
57 Harlow Ranch	1990 PM IBWC 1969-90	9 10	9 17	7 8	25 27	46 51	0 60	188 40	0 39	0 61	124 51	0 15	0 12	408 391
58 Walker Ranch	1990 PM IBWC 1969-90	0 10	0 20	10 12	63 28	13 64	0 57	178 46	16 30	170 75	0 41	5 19	0 13	455 415
59 Rough Canyon near Del Rio	1990 PM IBWC 1969-90	0 9	15 24	80 19	0 13	173 67	0 59	0 52	30 47	356 77	0 59	53 27	1 17	708 488
60 Evans Creek near Comstock	1990 PM IBWC 1969-90	13 8	5 19	47 14	47 27	0 42	290 45	0 55	10 47	95 64	4 51	1 21	1 12	405
62 Middle Fork San Pedro	1990 PM IBWC 1969-90	0 11	8 24	80 20	0 37	142 63	0 60	0 56	8 44	389 63	0 64	15 23	1 15	643 480
63 North Fork San Pedro	1990 PM IBWC 1969-90	5 11	18 21	88 20	0 39	135 64	0 62	231 67	28 46	150 59	0 57	38 26	1 16	694 488
64 Buoy Num. 11	1990 PM IBWC 1969-90	10 10	16 14	76 38	59 49	0 52	99 40	3 36	30 50	32 43	0 15	0 9	0 9	372
65 Long Ranch	1990 PM IBWC 1971-90	8 14	21 23	58 42	140 60	91 60	0 60	104 55	3 36	140 58	23 50	22 22	6 16	616 456
68 Eugene Miller Ranch	1990 Eugene Miller 1975-90	10 15	30 23	5 20	24 36	103 83	1 49	136 64	71 51	335 87	67 68	24 22	3 15	809 533
69 Devils River at Cauthorn	1990 IBWC 1976-90	6 10	17 19	46 23	37 23	47 54	1 50	75 24	24 29	145 48	75 67	10 14	1 14	484 371

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN LA CUENCA ESTADOUNIDENSE DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

(26) CUENCA DIRECTA RIO GRANDE CITY-PRESA ANZALDUAS, EN EL ESTADO DE TEXAS

1 Garciasville	1990	5	42	10	57	23	18	34	11	50	31	36	0	317
	PG IBWC	1957-90	23	27	12	30	62	64	47	81	44	23	19	466
2 Los Ebanos	1990	14	15	39	54	11	0	33	0	129	7	0	46	348
	PM IBWC	1957-90	26	25	12	33	58	63	30	45	80	45	19	457
3 La Joya	1990	7	15	21	55	10	0	13	0	95	18	0	33	267
	PM IBWC	1957-90	27	26	12	24	57	67	27	36	78	44	19	440
4 Peñitas (Edinburg Pumping Plant)	1990	4	16	20	39	67	0	31	35	128	36	33	0	409
B. Leadbetter	1957-90	33	28	16	32	61	71	39	57	90	65	22	26	540

(28) CUENCA DIRECTA PRESA ANZALDUAS-GOLFO DE MEXICO, EN EL ESTADO DE TEXAS

5 New Mission Pumping Plant	1990	N	D	H	A	Y	D	A	T	O	S
HCWCID Num. 14	1961-90										
7 Edinburg Filtration Plant	1990	11	39	14	44	84	28	25	21	69	52
Edinburg City	1952-90	38	29	18	38	61	62	42	57	91	54
8 Distrito Hidalgo (Oficina Edinburg)	1990	N	0	H	A	Y	D	A	T	O	S
HCWCID Num. 15	1952-90										
14 CCWCID Num. 19 (Adams Gardens)	1990	12	38	21	40	41	13	44	13	47	2
CCWCID Num. 19	1952-90	34	41	21	38	66	70	48	71	106	66
15 La Feria Pumping Plant	1990	19	43	47	51	29	53	34	15	33	23
CCWCID Num. 3	1952-90	46	47	24	51	75	82	60	83	154	96
16 San Benito Pump	1990	0	11	45	46	35	10	44	26	56	29
IBWC	1933-90	37	27	20	35	68	62	43	61	109	66
21 CCWCID Num.11(Bayview Dist Office)	1990	21	46	70	56	72	0	0	44	109	18
CCWCID Num. 11	1952-90	46	41	19	47	65	56	48	68	142	60
26 La Feria Materials Yard	1990	15	46	33	36	48	33	38	10	102	28
PD CCWCID Num. 3	1960-90	45	54	22	40	68	89	65	73	127	77
27 HCWCID Num. 6(Goodwin Pump Num. 3)	1990	0	44	0	57	114	0	3	38	159	0
HCWCID Num. 6	1953-90	35	32	16	38	65	65	42	46	81	70
28 HCWCID Num. 6(Goodwin Pump Num. 48)	1990	5	63	13	51	102	0	25	10	203	38
HCWCID Num. 6	1953-90	32	27	14	30	58	63	34	39	87	64

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

PRECIPITACION PLUVIAL EN VARIAS SUBDIVISIONES DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO
EN MILIMETROS
(los promedios corresponden al lapso 1871-1990)

Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual	Lluvia en Millones m³
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-----------------------

CUENCA DE CD. JUAREZ-FORT QUITMAN. AREA 6 933 Km²

1990	16	8	30	12	3	29	75	22	11	16	6	365	1678
Prom.	10	13	12	5	9	11	56	46	18	16	10	264	

CUENCA FORT QUITMAN-ARRIBA DEL RIO CONCHOS. AREA 7 915 Km²

1990		N	O	H	A	Y		D	A	T	O	S	
Prom.													

* CUENCA ARRIBA DEL RIO CONCHOS-JOHNSON RANCH. AREA 9 795 Km²

1990		N	O	H	A	Y		D	A	T	O	S	
Prom.													

CUENCA JOHNSON RANCH-FOSTER RANCH. AREA 33 623 Km²

1990		N	O	H	A	Y		D	A	T	O	S	
Prom.													

CUENCA DEL RIO PELOS ABAJO DE SHEFFIELD. AREA 8 780 Km²

1990	1	3	7	16	15	0	185	5	75	3	24	0	334	4999
Prom.	8	16	10	23	42	38	41	34	55	38	15	10	330	

** CUENCA FOSTER RANCH-PRESA AMISTAD. AREA 7 249 Km²

1990		N	O	H	A	Y		D	A	T	O	S	
Prom.													

CUENCA DEL RIO DEVILS. AREA 11 150 Km²

1990	13	11	56	91	96	0	163	9	94	47	18	5	604	4188
Prom.	13	21	16	38	54	60	44	43	64	55	21	15	445	

CUENCA PRESA AMISTAD-PIEDRAS NEGRAS. AREA 4 209 Km²

1990		N	O	H	A	Y		D	A	T	O	S	
Prom.													

CUENCA PIEDRAS NEGRAS-NUEVO LAREDO. AREA 9 829 Km²

1990	20	50	43	113	56	1	182	55	189	27	27	2	764	5297
Prom.	17	21	16	41	62	56	44	48	71	54	25	17	473	

*** CUENCA NUEVO LAREDO-PRESA FALCON. AREA 8 726 Km²

1990	29	163	38	45	20	162	86	227	12	47	1	830	5754	
Prom.	44	54	27	78	141	106	73	103	165	101	52	42	986	

CUENCA PRESA FALCON-RIO GRANDE CITY. AREA 1 212 Km²

1990	29	30	10	45	60	76	10	54	195	52	22	Inap.-	333	2309
Prom.	29	30	18	59	61	58	132	49	131	57	24	19	542	3758

* Excluyendo Rio Conchos, Arroyos Alamito y Terlingua. ** Excluyendo los Ríos Pecos y Devils.
Excluyendo los Arroyos Las Vacas, San Felipe Y Pinto; los Ríos San Diego Y San Rodrigo.
Excluyendo el Rio Escondido. *** Excluyendo el Rio Salado. ### Excluyendo Ríos Alamo y San Juan.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

INDICE ALFABETICO DE LAS ESTACIONES PLUVIOMETRICAS EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m.s.n.m.	Fecha de Inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Adjuntas, N.L.	25°18'	100°08'		1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Agualegas, N.L.	26°19'	99°33'	184	1979	RIO ALAMO	C.N.A.
Allende, Coah.	28°21'	100°51'		1947	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.N.A.
Allende, N.L.	25°17'	100°01'		1938	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Aniego 166 P. Falcón.	26°46'	95°15'	94	1964	NUEVO LAREDO-PRESA FALCON	C.I.L.A.
Apodaca, N.L.	25°46'	100°11'	405	1964	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Arguelles, Tamps.	26°11'	98°28'		1967	BAJO RIO BRAVO	C.I.L.A.
Bachiniva, Chih.	28°46'	107°15'	1905	1952	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Balleza, Chih.	26°57'	106°21'	1790	1903	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Banderas, Chih.	31°01'	105°35'		1966	FT. QUITMAN-PRESIDIO*	C.N.A.
Cabezones, N.L.	24°59'	99°45'		1962	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Candela, Coah.	26°50'	100°40'		1970	RIO SALADO	C.N.A.
Campo Agrícola Experimental #	31°22'	106°00'	1084	1958	CD. JUAREZ-FT. QUITMAN	I.M.I.A.
Carbonera, N.L.	24°49'	100°47'		1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Carichic, Chih.	25°55'	107°04'		1961	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Casillas, N.L.	25°11'	100°12'	1237	1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Cestáños, N.L.	26°47'	101°25'	743	1932	RIO SALADO	S.M.N.
Cerralvo, N.L.	26°05'	99°37'	345	1938	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Cerritos, N.L.	25°31'	100°12'		1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Cerro Prieto, N.L.	25°56'	99°23'	270	1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Chihuahua, Chih.	28°38'	106°04'	1450	1900	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Ciénega de Flores, N.L.	25°57'	100°10'	540	1930	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Ciénega del Toro, N.L.	25°05'	100°20'	2137	1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Ciénega de Purísima, Coah.	25°20'	100°32'		1980	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Cd. Acuña, Coah.	29°20'	100°53'	274	1951	PRESA AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.I.L.A.
Cd. Ánahuac, N.L.	27°15'	100°08'	200	1933	RIO SALADO	C.N.A.
Cd. Camargo, Chih.	27°42'	105°10'	1204	1957	RIO CONCHOS	C.N.A.
Cd. Camargo, Tamps.	26°19'	98°50'	68	1953	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Cd. Delicias, Chih.	28°11'	105°28'	1130	1933	RIO CONCHOS	C.N.A.
Cd. Díaz Ordaz, Tamps.(Est.2-18)	26°14'	98°36'	40	1953	BAJO RIO SAN JUAN	C.N.A.
Cd. Guerrero, Chih.	28°33'	107°29'	2000	1903	RIO CONCHOS	C.N.A.
Cd. Juárez, Chih.	31°45'	106°27'	1127	1903	CD. JUAREZ-FT. QUITMAN	S.M.CH.
Cd. Mier, Tamps.	26°26'	99°09'	80	1955	RIO ALAMO	C.I.L.A.
Cd. Miguel Alemán, Tamps.	26°24'	99°02'	56	1964	PRESA FALCON-RIO GRANDE CITY	C.N.A.
Cd. Reynosa, Tamps. (Est.3-42)+	26°05'	98°19'	40	1961	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Cola de Caballo, N.L.	25°41'	100°25'		1978	BAJO RIO SAN JUAN	C.N.A.
Colombia, N. L.	27°42'	99°46'		1964	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.I.L.A.
Col. Ánahuac, Chih.	28°29'	106°44'	1955	1976	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.N.A.
Comalcalco, Tamps. (Est.2-9)	+ 26°11'	98°55'	80	1938	RIO SAN PEDRO	S.M.CH.
Conchos, Coah.	28°05'	101°28'		1950	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Control, Tamps. (Est.1-1)	25°58'	97°49'	18	1942	RIO SALADO	C.N.A.
Coyame, Chih.	29°28'	105°06'		1961	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Cuarto Ciénegas, Coah.	26°59'	102°04'	742	1923	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Cuauhtémoc, Chih.	28°24'	106°52'	2101	1923	RIO SALADO	C.N.A.
Ejido Eutimias, Coah.	28°20'	102°45'		1972	JOHNSON RANCH-LANGTRY	C.N.A.
Ejido La Rosita, Coah.	28°27'	103°18'	1048	1974	JOHNSON RANCH-LANGTRY	C.N.A.
Ejido Marín, N.L.	25°50'	100°00'		1979	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Ejido 1 de Mayo, Coah.	27°13'	101°13'		1980	RIO SALADO	C.N.A.
Ejido Reata, Coah.	26°07'	101°04'	936	1944	RIO SALADO	C.N.A.
Ejido San Miguel, Coah.	29°02'	100°58'		1976	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.N.A.
El Alamo, N.L.	26°24'	100°24'		1980	RIO SALADO	C.N.A.
El Brasil, N.L.	25°53'	98°59'		1979	RIO SAN JUAN	C.N.A.
El Cuarenta, Chih.	30°05'	106°15'		1961	RIO CONCHOS	S.M.CH.
El Cuchillo, N.L.	25°43'	99°16'	180	1938	RIO SAN JUAN	C.N.A.
El Cuervito, N.L.	25°54'	98°40'		1980	RIO SAN JUAN	C.N.A.
El Maguey, Chih.	27°35'	106°07'	1335	1955	RIO CONCHOS	S.M.CH.
El Pajonal, N.L.	25°29'	100°23'	1531	1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
El Realito, N.L.	25°18'	99°21'		1970	RIO SAN JUAN	C.N.A.
El Remolino, Coah.	28°45'	101°05'	400	1958	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.I.L.A.

* Presidio Arriba. ** Celulosa de Chihuahua. o Operada por el Dto. de Riego Bajo Rio Bravo.

+ Operada por el Dto. de Riego Bajo Rio San Juan. # Antiguamente Praxedis G. Guerrero.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

INDICE ALFABETICO DE LAS ESTACIONES PLUVIOMETRICAS EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO

(Continuación)

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m.s.n.m.	Fecha de Inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
El Retamal Tamps.	26°02'	98°02'	25	1949	BAJO RIO BRAVO	C.I.L.A.
El Rusio, N.L.	24°42'	100°26'	2004	1956	BAJO RIO SAN JUAN	C.N.A.
El Seuzal, Chih.	31°35'	106°18'	1112	1970	CD. JUAREZ-FT. QUITMAN	C.N.A.
El Sítio, Chih.	27°31'	106°16'		1955	RIO CONCHOS	S.M.CH.
El Vergel, Chih.	26°28'	106°23'	2260	1957	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Emiliano Zapata, Coah.	29°01'	100°49'		1976	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.N.A.
Escalona, Chih.	26°45'	104°20'	1267	1957	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Esc. Sup. de Agricultura, H.E.*	31°42'	106°27'	1124	1980	CD. JUAREZ-FT. QUITMAN	S.M.CH.
Espinazo, N.L.	26°15'	101°05'		1980	RIO SALADO	C.N.A.
Est. Hidrom. Tortillas, Tamps.	26°50'	99°33'	111	1961	RIO SALADO	C.I.L.A.
Estación 1-2	o 25°56'	97°46'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 1-3	o 25°50'	97°42'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 1-4	o 25°51'	97°85'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 1-12	o 25°56'	97°38'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 1-13	o 25°44'	97°40'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 1-18	o 25°49'	97°42'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 2-5	o 25°48'	97°49'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 2-6	o 25°44'	97°53'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 2-7	o 25°39'	97°42'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 2-11	o 25°35'	97°46'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 3-14	o 25°56'	97°59'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 3-15	o 25°46'	98°01'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 3-17	o 25°49'	97°58'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 4-8	o 25°40'	97°55'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 4-10	o 25°36'	97°52'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 4-16	o 25°35'	98°00'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 2-29	+ 26°10'	98°38'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 2-33	+ 26°10'	98°28'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 2-38	+ 26°06'	98°34'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 3-47	+ 25°58'	98°07'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 3-48 A	+ 25°52'	98°05'	28	1983	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 3-55	+ 25°52'	98°12'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 3-58	+ 25°50'	98°11'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 3-60	+ 25°46'	98°10'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Estación 3-63	+ 25°41'	98°06'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Fresnillo, N.L.	26°26'	99°53'		1980	RIO ALAMO	C.N.A.
Galeana, N.L.	24°50'	100°04'	1656	1958	RIO SAN JUAN	S.M.N.
Gallego, Chih.	29°50'	106°23'	1553	1958	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Garita km 26, Tamps.	27°17'	99°37'		1961	MUEVO LAREDO-PRESA FALCON	C.I.L.A.
Garita km 28, Chih.	31°34'	106°28'	1215	1958	CD. JUAREZ-FT. QUITMAN	C.I.L.A.
Garza Ayala, N.L.	26°29'	100°03'		1968	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Gral. Bravo, N.L.	25°48'	99°11'	180	1924	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Gral. Cepeda, Coah.	25°26'	101°29'	1485	1926	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Gral. Treviño, N.L.	26°13'	99°28'		1976	RIO ALAMO	C.N.A.
Gómez Farías, Coah.	24°58'	101°03'		1979	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Guerrero, Coah.	28°18'	100°23'	210	1958	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.I.L.A.
Hda. El Alamo, N.L.	26°29'	99°46'		1968	RIO ALAMO	C.I.L.A.
Hda. Mamulique, N.L.	26°07'	100°14'		1973	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Hacienda San Miguel, Coah.	29°13'	101°30'		1961	LANGTRY-PRESA AMISTAD	C.I.L.A.
Hda. Santa Rosa, Coah.	29°38'	101°28'		1958	LANGTRY-PRESA AMISTAD	C.I.L.A.
Higueras, N.L.	25°58'	100°01'	500	1906	RIO SAN JUAN	S.M.N.
Hipólito, Coah.	25°42'	101°24'		1980	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Huechichil, Coah.	25°12'	100°50'	2100	1980	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Huizachal, Coah.	25°42'	100°57'		1980	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Icamole, N.L.	25°55'	100°43'	1494	1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Iturbide, N.L.	24°44'	99°54'		1941	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Jarita, N.L.	27°28'	99°18'		1980	MUEVO LAREDO-PRESA FALCON	C.N.A.
Jiménez, Chih.	27°08'	104°56'	1377	1951	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Jiménez, Coah.	29°04'	100°40'	248	1951	LANGTRY-PRESA AMISTAD	C.I.L.A.

* Operada por el Dto. de Riego Bajo Río Bravo.

* Antiguamente Escuela Hermanos Escobar.

+ Operada por el Dto. de Riego Bajo Río San Juan.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

INDICE ALFABETICO DE LAS ESTACIONES PLUVIOMETRICAS EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO

(Continuación)

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m.s.n.m.	Fecha de Inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Km 135, Chih.	28°22'	105°37'	1200	1962	RIO CONCHOS	C.N.A.
Km 22 Carretera 40, Tamps.	26°00'	98°30'		1962	BAJO RIO BRAVO	C.I.L.A.
La Amistad, Coah.	29°27'	101°05'	316	1977	PRESA AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.I.L.A.
La Arena, N.L.	25°46'	100°01'		1968	RIO SAN JUAN	C.N.A.
La Cruz, N.L.	25°28'	100°26'	1500	1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
La Chuparrosa, N.L.	29°30'	101°15'	351	1970	LANGTRY-AMISTAD	C.I.L.A.
La Escondida, N.L.	26°16'	99°46'	300	1979	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Laguna de Salinillas, N.L.	27°23'	100°26'	230	1940	RIO SALADO	C.N.A.
Laguna de Sánchez, N.L.	25°21'	100°16'	1600	1941	RIO SALADO	C.N.A.
La Huasteca, N.L.	25°32'	100°30'		1978	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Lampazos, N.L.	27°02'	100°30'	340	1958	RIO SALADO	S.M.N.
La Pomona, N.L.	24°59'	99°12'		1979	RIO SAN JUAN	C.N.A.
La Popa, N.L.	26°10'	100°50'	984	1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
La Trasquila, Chih.	29°08'	107°08'		1962	RIO CONCHOS	C.N.A.
Lázaro Cárdenas, Chih.	28°16'	105°32'	1200	1961	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Las Burras, Chih.	29°31'	105°25'	1096	1949	RIO CONCHOS	C.N.A.
Las Comitás, N.L.	25°30'	100°24'	1220	1940	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Las Enramadas, N.L.	25°48'	99°16'	222	1926	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Las Virgenes, Chih.	28°09'	105°38'	1220	1943	RIO CONCHOS	C.N.A.
Linares, N.L.	24°52'	99°34'	360	1900	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Los Americanos, Coah.	27°11'	103°17'		1979	RIO SALADO	C.N.A.
Los Barriales, Chih.	30°55'	105°45'	1482	1958	CD. JUAREZ-FT. QUITMAN	C.I.L.A.
Los Herreras, N.L.	25°54'	99°24'	250	1939		C.N.A.
Los Ramones, N.L.	25°42'	99°38'	80	1939	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Maclovio Herrera, Chih.	29°04'	105°09'	982	1944	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Madero (Los Aldamas), N.L.	26°02'	99°12'		1970	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Majome, Chih.	28°55'	104°21'	1300	1955	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Majalca, Chih.	28°53'	106°21'	2090	1964	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Manuel Benavides, Chih.	29°06'	103°54'		1961	ARRIBA RIO CONCHOS-RANCHO JOHNSON	S.M.CH.
Matamoros, Tamps.	25°52'	97°30'	10	1958		S.M.N.
Meoqui, Chih.	28°16'	105°28'	1155	1961	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Mier Km 8, Carr. 12, Tamps.	26°23'	99°14'		1962	RIO ALAMO	C.I.L.A.
Mimbres, N.L.	24°58'	100°16'	1750	1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Mina, N.L.	26°00'	100°31'	500	1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Montemorelos, N.L.	25°12'	99°50'	433	1904	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Monterrey, N.L.	25°40'	100°18'	530	1896	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Múzquiz, Coah.	27°53'	101°31'	504	1923	RIO SALADO	C.N.A.
Noñoava, Chih.	27°28'	106°44'		1963	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Nueva Cd. Guerrero, Tamps.	26°35'	99°15'	106	1954	NUEVO LAREDO-PRESA FALCON	C.I.L.A.
Nuevo Laredo, Tamps.	27°30'	99°30'	126	1950		C.I.L.A.
Nuevo Laredo, Tamps.	27°30'	99°30'	126	1975		S.M.N.
Nuevo Laredo, Tamps. (Sur)	27°26'	99°32'	122	1975	NUEVO LAREDO-PRESA FALCON	C.I.L.A.
Ocampo, Coah.	27°19'	102°24'	1150	1960	RIO SALADO	S.A.R.H.
Ojinaga, Chih.	29°34'	104°25'	788	1954	RIO CONCHOS	C.I.L.A.
Ojinaga, Chih.	29°34'	104°25'	800	1906	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Ojo Caliente, Chih.	27°37'	105°16'	1222	1942	RIO CONCHOS	S.A.R.H.
Ojo de Agua, Sabinas Hgo., N.L.	26°30'	100°11'		1980	RIO SALADO	S.A.R.H.
Palestina, Coah.	29°09'	100°59'	330	1951	AMISTAD-NUEVO LAREDO	S.A.R.H.
Parás, N.L.	26°30'	99°31'	165	1958		S.A.R.H.
Parras, Coah.	25°27'	102°10'	1680	1958	RIO SAN JUAN	S.A.R.H.
Parrita, Chih.	29°25'	106209		1958	RIO CONCHOS	S.A.R.H.
Piedras Negras, Coah.	28°43'	100°20'	249	1907	AMISTAD-NUEVO LAREDO	S.M.N.
Pobladores, N.L.	25°31'	99°24'		1980		S.A.R.H.
Porvenir, Chih.	31°14'	105°52'	1075	1958	CD. JUAREZ-FORT QUITMAN	C.I.L.A.
Posta Zootécnica, Chih.	28°41'	106°04'	1445	1957		S.M.CH.
Potrero de Abrego, N.L.	25°17'	100°21'		1980		S.A.R.H.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

INDICE ALFABETICO DE LAS ESTACIONES PLUVIOMETRICAS EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO

(Continuación)

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m.s.n.m.	Fecha de Inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Presa Amistad (Abajo), Coah.	29°26'	101°02'	280	1969	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.I.L.A.
Presa Anzalduas, Tamps.	26°08'	98°20'	32	1960	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Presa Cabeceras, Coah.	29°09'	101°07'		1964	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.N.A.
Presa Centenario, Coah.	29°13'	100°57'		1964	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.N.A.
Presa Chihuahua, Chih.	28°34'	105°10'	1595	1961	RIO CONCHOS	C.N.A.
Presa Luis L. León, Chih.	28°57'	105°17'		1966	RIO CONCHOS	C.N.A.
Presa Rodrigo Gómez *	25°25'	100°07'	445	1923	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Presa San Miguel, Coah.	29°02'	100°57'		1964	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.N.A.
Presa V. Carranza, Coah.	27°31'	100°37'	240	1927	RIO SALADO	C.N.A.
Progreso, Coah.	27°25'	101°00'	370	1943	RIO SALADO	C.N.A.
Ramos Arizpe, Coah.	25°32'	100°57'	1400	1907	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Rancho Bonanza, Tamps.	26°50'	99°26'		1973	NUEVO LAREDO-PRESA FALCON	PART.
Rancho La Bandera, Tamps.	26°42'	99°22'		1962	NUEVO LAREDO-PRESA FALCON	C.I.L.A.
Rancho Las Espuelas, Tamps.	27°07'	99°27'	197	1971	NUEVO LAREDO-PRESA FALCON	PART.
Rancho San Diego, Coah.	28°03'	100°35'		1959	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.I.L.A.
Rancho Vidrios	27°35'	99°37'	136	1956	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.I.L.A.
Reyones, N.L.	25°01'	100°05'	600	1926	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Rinconada, N.L.	25°41'	100°42'	1460	1944	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Río Bravo, Tamps. (Est.3)	25°59'	98°06'	26	1958	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Río Salado Carr. 85, N.L.	26°53'	99°49'		1958	RIO SALADO	C.I.L.A.
Río Salado Carr. Ribereña, Tamps.	26°48'	99°25'	100	1964	RIO SALADO	C.I.L.A.
Rosario, Dgo.	26°30'	105°38'		1962	RIO CONCHOS	C.N.A.
Sabinas, Coah.	27°51'	101°07'	340	1922	RIO SALADO	C.N.A.
Sabinas Hidalgo, N.L.	26°30'	100°10'	313	1958	RIO SALADO	C.I.L.A.
Saltillo, Coah.	25°26'	101°00'	1610	1886	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Samilayuca, Chih.	31°21'	106°28'	1275	1958	CD. JUAREZ-FT. QUITMAN	S.M.N.
San Agustín, Chih.	31°31'	106°15'	1113	1958	CD. JUAREZ-FT. QUITMAN	C.I.L.A.
San Antonio Alazanas, Coah.	25°15'	105°35'	2170	1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
San Antonio, Durango	26°25'	105°21'	1655	1943	RIO CONCHOS	S.M.CH.
San Buenaventura, Coah.	27°09'	101°33'	700	1926	RIO SALADO	C.N.A.
San Diego, N.L.	25°14'	99°15'		1978	RIO SAN JUAN	C.N.A.
San Fernando, Coah.	29°25'	101°43'		1959	LANGTRY-PRESA AMISTAD	C.I.L.A.
San Ignacio, Tamps.	27°04'	99°28'		1964	NUEVO LAREDO-PRESA FALCON	C.I.L.A.
San Javier, N.L.	26°15'	99°25'		1962	RIO ALAMO	C.I.L.A.
San Juanito, Chih.	27°58'	107°36'		1959	RIO CONCHOS	S.M.CH.
San Juan Vequería, Coah.	25°15'	101°13'		1980	RIO SAN JUAN	C.N.A.
San Nicolás, N.L.	25°45'	100°17'		1978	RIO SAN JUAN	C.N.A.
San Rafael Bustamante, N.L.	26°54'	99°30'		1967	RIO SALADO	C.I.L.A.
Santa Catarina, N.L.	25°40'	100°28'	880	1937	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Sierra Mojada, Coah.	27°07'	103°42'	1256	1897	JOHNSON RANCH-LANGTRY	C.N.A.
Tepehuaje, N.L.	25°30'	99°46'		1979	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Tlaloc (Presa Amistad), Coah.	29°26'	101°07'	381	1970	LANGTRY-AMISTAD	C.I.L.A.
Topo chico, N.L.	25°44'	100°20'	555	1939	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Túnel de San Francisco, N.L.	25°25'	100°10'		1958	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Uña de Gato, N.L.	25°58'	99°41'	320	1979	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Vado Cedillos, Chih.	31°12'	105°48'	1968	1958	CD. JUAREZ-FT. QUITMAN	C.I.L.A.
Valadeces, Tamps. (Est.2-23)	26°14'	98°40'		1964	BAJO RIO BRAVO	C.N.A.
Vallecillo, N.L.	26°60'	99°59'	274	1958	RIO SALADO	C.N.A.
Valle de Allende, Chih.	26°56'	105°23'		1962	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Vaquería, N.L.	25°08'	99°04'		1979	RIO SAN JUAN	C.N.A.
Villa Aldama, Chih.	28°50'	105°55'	1262	1961	RIO CONCHOS	S.M.CH.
Villa Coronado, Chih.	26°44'	105°10'	1460	1964	RIO CONCHOS	C.N.A.
Villa Hidalgo, Coah.	27°47'	99°52'	200	1951	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.I.L.A.
Villa Aldama, N.L.	26°30'	100°25'	469	1979	RIO SALADO	C.N.A.
Zaragoza, Coah.	23°58'	99°46'	1370	1977	AMISTAD-NUEVO LAREDO	C.N.A.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

INDICE ALFABETICO DE LAS ESTACIONES PLUVIOMETRICAS EN LA CUENCA ESTADOUNIDENSE DEL RIO BRAVO

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m.s.n.m.	Fecha de Inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Adobes Ranch	29°46'	104°34'	777	1950	FORT QUITMAN-ABOVE RIO CONCHOS	PART
American Dam	31°47'	106°32'	1137	1938	EL PASO-FORT QUITMAN	IBWC
Amistad Dam	29°28'	101°02'	351	1962	FOSTER RANCH-AMISTAD DAM	IBWC
Amistad Reservoir near Comstock	29°33'	101°13'	344	1970	FOSTER RANCH-AMISTAD DAM	IBWC
Apache Ranch	27°56'	99°56'	152	1953	EAGLE PASS-LAREDO	PART
Arroyo Tigre Chiquito	26°41'	99°07'	96	1954	LAREDO-FALCON	IBWC
Baker A.A. Ranch	29°44'	101°09'	524	1962	DEVILS RIVER	IBWC
Big Satan Creek Station	29°40'	100°58'	351	1968	DEVILS RIVER	IBWC
Brite J.G. Ranch	29°33'	101°01'	351	1962	DEVILS RIVER	IBWC
Brotherton Ranch	29°42'	101°19'	427	1961	FOSTER RANCH-AMISTAD DAM	PART
Buoy Num. 11	29°31'	101°10'		1969	FOSTER RANCH-AMISTAD DAM	IBWC
Cafion Diablo	28°39'	100°27'	313	1964	EAGLE PASS-LAREDO	IBWC
CCWCID Num.11(Bayview Dist.Off)	26°08'	97°21'	8	1952	LOWER RIO GRANDE VALLEY	CCD
CCWCID Num. 19 (Adams Gardens)	26°10'	97°47'	15	1952	LOWER RIO GRANDE VALLEY	CCD
Chittim Ranch	28°44'	100°28'	247	1959	AMISTAD-EAGLE PASS	IBWC
Coal Mine	28°48'	100°28'	235	1959	AMISTAD-EAGLE PASS	IBWC
Comstock	29°41'	101°10'	466	1939	FOSTER RANCH-AMISTAD DAM	IBWC
Continental Ranch	29°51'	101°17'	475	1965	PECOS BELOW SHEFFIELD	PART
Cooper Ranch	28°50'	100°27'	244	1959	AMISTAD-EAGLE PASS	IBWC
Corralitos Ranch	27°07'	99°25'	105	1953	LAREDO-PRESA FALCON	IBWC
Cow Creek near Comstock	29°37'	101°12'	399	1965	FOSTER RANCH-AMISTAD DAM	IBWC
Crane Ed Ranch	29°51'	101°05'	497	1955	DEVILS RIVER	PART
Cuervo Creek Station	28°21'	100°19'	189	1954	EAGLE PASS-LAREDO	IBWC
Dead Mans Canyon Near Comstock	29°47'	101°19'	402	1967	PECOS BELOW SHEFFIELD	IBWC
Devil's Lake	29°35'	100°59'	353	1939	DEVILS RIVER	IBWC
Devils River at Cauthorn Ranch	30°05'	101°07'	505	1976	DEVILS RIVER	IBWC
Eagle Pass	28°42'	100°30'	248	1964	EAGLE PASS-LAREDO	IBWC
Edisbury Filtration Plant	26°18'	98°10'	30	1952	LOWER RIO GRANDE VALLEY	*
El Indio	28°31'	100°19'	221	1941	EAGLE PASS-LAREDO	PART
Elm Creek Station	28°46'	100°30'	219	1959	AMISTAD-EAGLE PASS	IBWC
Evans Creek near Comstock	29°02'	101°06'	360	1969	DEVILS RIVER	IBWC
Falcon Dam	26°33'	99°08'	98	1950	LAREDO-PRESA FALCON	IBWC
Farias Ranch	28°36'	100°20'	215	1959	EAGLE PASS-LAREDO	IBWC
Fawcett H.K. Ranch	29°52'	100°54'	472	1941	DEVILS RIVER	IBWC
Feeley Ranch	29°34'	101°07'	381	1965	FOSTER RANCH-AMISTAD DAM	IBWC
Fletcher H.T.	30°12'	104°16'	1554	1939	ALAMITO CREEK	PART
Fort Hancock Bridge	31°16'	105°51'	1067	1940	EL PASO-FORT QUITMAN	IBWC
Fort McIntosh (Laredo)	27°30'	99°31'	125	1950	EAGLE PASS-LAREDO	IBWC
Foster Ross Ranch	29°47'	101°45'	375	1961	JOHNSON RANCH-FOSTER RANCH	IBWC
Garciasville	26°20'	98°41'	61	1957	LOWER RIO GRANDE VALLEY	IBWC
Gillis Headquarters Ranch	29°37'	100°47'	430	1968	AMISTAD-EAGLE PASS	PART
Goldwire Ranch	29°44'	100°57'	514	1968	DEVILS RIVER	PART
Guayuco Arroyo	31°10'	105°40'	1097	1940	EL PASO-FORT QUITMAN	IBWC
Harlow Ranch	29°50'	101°11'	517	1969	DEVILS RIVER	IBWC
HCMCID Num.6(Goodwin Pump Num.4b)	26°18'	98°23'	64	1953	LOWER RIO GRANDE VALLEY	HCD
HCMCID Num.6(Goodwin Pump Num.3)	26°16'	98°24'	53	1953	LOWER RIO GRANDE VALLEY	HCD
HCMCID Num. 15 (Of. Edisbury)	26°23'	98°09'	26	1952	LOWER RIO GRANDE VALLEY	HCD
Huizache Ranch	26°57'	99°21'	117	1953	LAREDO-PRESA FALCON	IBWC
Hutto Ranch Num. 1	29°30'	100°50'	378	1964	DEVILS RIVER	IBWC
Hutto Ranch Num. 2	29°29'	100°54'	369	1964	DEVILS RIVER	IBWC
Indio Ranch	28°31'	100°22'	213	1959	EAGLE PASS-LAREDO	PART
James Lewis Ranch	30°11'	102°07'	693	1966	JOHNSON RANCH-FOSTER RANCH	PART
Johnson Ranch	29°01'	103°23'	625	1933	JOHNSON RANCH-FOSTER RANCH	IBWC

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

INDICE DE LAS ESTACIONES PLUVIOMETRICAS EN LA CUENCA ESTADOUNIDENSE DEL RIO BRAVO

(Continuación)

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m.s.n.m.	Fecha de Inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Keisling Farm	28°23'	100°17'	226	1958	EAGLE PASS-LAREDO	PART
Kelly P.W. Ranch	29°46'	101°12'	533	1965	FOSTER RANCH-AMISTAD DAM	PART
King Martin Ranch	29°44'	101°22'	445	1954	FOSTER RANCH-AMISTAD DAM	IBWC
La Feria Materials Yard	26°10'	97°50'	18	1960	LOWER RIO GRANDE VALLEY	CCD
La Feria Pumping Plant	26°03'	97°50'	18	1952	LOWER RIO GRANDE VALLEY	CCD
La Joya	26°15'	98°29'	46	1957	LOWER RIO GRANDE VALLEY	IBWC
La Macolla Farm	30°00'	104°41'	838	1977	FORT QUITMAN-ABOVE RIO CONCHOS	PART
La Mota Ranch	29°33'	103°59'	1175	1977	ALAMITO CREEK	PART
Laredo Water Plant	27°33'	99°31'	125	1930	EAGLE PASS-LAREDO	IBWC
Las Moras Creek	29°00'	100°38'	244	1958	PRESA AMISTAD-EAGLE PASS	PART
Lateral Num. 2 Spill	28°56'	100°38'	232	1959	PRESA AMISTAD-EAGLE PASS	IBWC
Lateral Num. 12 Headgate	28°54'	100°34'	244	1959	PRESA AMISTAD-EAGLE PASS	IBWC
Lateral Num. 15 Spill	28°51'	100°34'	226	1959	PRESA AMISTAD-EAGLE PASS	IBWC
Laughlin Air Force Base	29°21'	100°47'	329	1958	PRESA AMISTAD-EAGLE PASS	IBWC
Lewis James Ranch	30°11'	102°07'	693	1966	JOHNSON RANCH-FOSTER RANCH	USAF
Lewis Ranch	29°33'	100°40'	427	1964	PRESA AMISTAD-EAGLE PASS	PART
Line Store	30°40'	100°57'	732	1962	DEVIL'S RIVER	PART
Long Ranch	29°28'	100°57'	347	1971	DEVIL'S RIVER	IBWC
Los Ebanos	26°14'	98°34'	46	1957	LOWER RIO GRANDE VALLEY	IBWC
Lowry Cliff Ranch	29°39'	100°52'	454	1962	DEVIL'S RIVER	IBWC
Lowry Ranch Num. 2	29°37'	100°56'	354	1965	DEVIL'S RIVER	IBWC
Maverick County Canal Headgate	29°10'	100°46'	265	1948	PRESA AMISTAD-EAGLE PASS	MCD
Maverick Power Plant	28°50'	100°33'	244	1952	PRESA AMISTAD-EAGLE PASS	CPLC
Middle Fork San Pedro	29°30'	100°53'	357	1969	DEVIL'S RIVER	IBWC
Miers H.T. Ranch Headquarters	29°44'	100°51'	536	1957	DEVIL'S RIVER	IBWC
Miers H.T. Ranch Num. 2	29°44'	100°53'	488	1964	DEVIL'S RIVER	IBWC
Miller Eugene Ranch	30°26'	101°10'	655	1975	DEVIL'S RIVER	PART
Mitchell Kerr Ranch	30°13'	104°00'	1356	1941	ALAMITO CREEK	PART
Neely Ranch	30°59'	105°32'	1021	1941	FORT QUITMAN-ABOVE RIO CONCHOS	PART
New Mission Pumping Plant	26°11'	98°24'		1961	LOWER RIO GRANDE VALLEY	HCD
Ninety Six Ranch Headquarters	30°41'	104°50'	1180	1972	FORT QUITMAN-ABOVE RIO CONCHOS	PART
Normandy	28°55'	100°36'	238	1958	PRESA AMISTAD-EAGLE PASS	PART
North Fork San Pedro	29°31'	100°53'	349	1969	DEVIL'S RIVER	IBWC
Owens Ranch	30°45'	101°40'	661	1963	PECOS BELOW SHEFFIELD	PART
Pafford Crossing	29°41'	101°00'	360	1960	DEVIL'S RIVER	IBWC
Pecos River Near Langtry	29°48'	101°27'	384	1967	PECOS BELOW SHEFFIELD	IBWC
Peñitas (Edinburg Pumping Plant)	26°14'	98°27'	30	1957	LOWER RIO GRANDE VALLEY	PART
Pinto Creek Station	20°09'	100°43'	265	1958	PRESA AMISTAD-EAGLE PASS	IBWC
Presidio (IBWC Gage)	29°34'	104°23'	777	1949	ABOVE RIO CONCHOS-JOHNSON RANCH	IBWC
Prosser Ranch Num. 1	29°54'	101°14'	521	1965	PECOS BELOW SHEFFIELD	IBWC
Prosser Ranch Num. 2	29°59'	101°16'	564	1965	DEVIL'S RIVER	IBWC
Prosser Ranch Num. 3	30°02'	101°16'	616	1965	PECOS BELOW SHEFFIELD	IBWC
Ranchita (Continental)	29°50'	101°20'	469	1969	PECOS BELOW SHEFFIELD	PART
Redford	29°29'	104°13'	762	1954	ABOVE RIO CONCHOS-JOHNSON RANCH	IBWC
Rio Grande near Dryden	29°49'	102°09'	411	1976	JOHNSON RANCH-FOSTER RANCH	IBWC
Roma (International Bridge)	26°24'	99°01'	70	1941	PRESA FALCON-RIO GRANDE CITY	SCBC
Rosita Creek Siphon	28°41'	100°24'	232	1959	EAGLE PASS-LAREDO	IBWC
Rosita Creek Station	28°36'	100°24'	213	1959	EAGLE PASS-LAREDO	IBWC
Rough Canyon near Del Rio	29°35'	100°56'	350	1969	DEVIL'S RIVER	IBWC
San Benito Pump	26°03'	97°45'	15	1933	LOWER RIO GRANDE VALLEY	IBWC
Sawyer W.E. Ranch	30°28'	100°47'	640	1966	DEVIL'S RIVER	PART
Sellers Ranch	29°34'	101°02'	363	1960	DEVIL'S RIVER	IBWC
Shafter	29°49'	104°19'	1158	1968	ABOVE RIO CONCHOS-JOHNSON RANCH	PART
Shannon Bill Ranch	29°57'	104°60'	817	1956	FORT QUITMAN-ABOVE RIO CONCHOS	PART
Stewart Ranch	29°35'	100°52'	405	1960	DEVIL'S RIVER	IBWC
Study Butte	29°19'	103°32'	777	1977	TERLINGUA CREEK	PART

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

INDICE ALFABETICO DE LAS ESTACIONES PLUVIOMETRICAS EN LA CUENCA ESTADOUNIDENSE DEL RIO BRAVO

(Continuación)

ESTACION	Latitud	Longitud	Elev. m.s.n.m.	Fecha de Inicio	SUBDIVISION DE LA CUENCA	Operada por
Terlingua Creek Station Trees Farm	29°12' 28°38'	103°36' 100°25'	675 219	1952 1959	ABOVE RIO CONCHOS-JOHNSON RANCH EAGLE PASS-LAREDO	IBWC IBWC
Van Dalsem Farm Vinegarone	28°27' 29°57'	100°19' 100°46'	213 543	1959 1966	EAGLE PASS-LAREDO DEVIL'S RIVER	IBWC IBWC
Walker Ranch Wardlaw Standart Ranch Weyrich Farm Whitehead Tuffy Ranch Wipff Ranch Muensche Farm	29°50' 29°19' 28°40' 29°38' 29°00' 28°24'	101°14' 100°38' 100°24' 101°07' 100°35' 100°19'	466 326 232 433 256 204	1969 1977 1962 1962 1959 1952	DEVIL'S RIVER PINTO CREEK EAGLE PASS-LAREDO DEVIL'S RIVER PRESA AMISTAD-EAGLE PASS EAGLE PASS-LAREDO	IBWC PART IBWC IBWC IBWC IBWC
Yarborough Ranch	30°06'	103°36'	1387	1966	JOHNSON RANCH-FOSTER RANCH	PART
Zapata Water Plant Zuberbueler Ranch	26°54' 29°41'	99°16' 101°14'	116 445	1953 1975	LAREDO-PRESA FALCON FOSTER RANCH-AMISTAD DAM	ZWP PART

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

EVAPORACION EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO EN 1990
EN MILIMETROS

Se utilizan 5 tipos de pailas para determinar la evaporación en la cuenca del Río Bravo:

- 1.- Paila circular de lámina de fierro galvanizado Núm. 22, con 0.61 m. de diámetro y 0.91 m de profundidad, con su orilla superior 8 cm sobre el terreno y cubierta con tela de alambre número 4 (claros de 6.35 mm). El nivel del agua se conserva entre 6 y 9 cm abajo del borde de la paila. Utilizada en Falcón Número 1 y en Weslaco, Martin King y Eagle Pass, con alimentador automático.
- 2.- Paila circular de lámina de fierro galvanizado Núm. 22, de 1.22 m de diámetro y 0.25 m de profundidad, colocada en plataforma de madera sobre el terreno. El agua varía entre 0.18 y 0.20 m en la paila. Este tipo es utilizado en estaciones mexicanas (excepto "La Boquilla"), en las operadas por la sección de Estados Unidos, La Amistad y Falcón Núm. 2 y en estaciones atendidas por el NOAA*(National Oceanic and Atmospheric Administration).
- 3.- Paila circular de lámina de cobre de 1.24 metros de diámetro y 0.25 m. de profundidad instalada sobre pilares de concreto, con el borde superior de la paila a 0.46 metros sobre el nivel del suelo. El agua se conserva a una profundidad de 0.10 a 0.20 metros. Tipo usado en la Boquilla, Chihuahua.
- 4.- Paila circular de lámina de fierro galvanizado Núm. 20, de 3.66 metros de diámetro y 0.91 metros de profundidad instalada en su borde superior a 8 cm sobre el terreno. El nivel del agua se conserva de 6 a 9 cm abajo del borde de la paila.
- 5.- Evaporómetro "KEELER", diseñado por la sección de E.U.A. y calibrado contra el evaporómetro tipo Número 3, en operación en Presidio, Rancho Johnson y la Estación Abajo de Brownsville.

El nivel del agua se mide con estilete o gancho micrométrico en las pailas tipo 1 y 2. En los tipos 1, 3, 4, y 5 de la Sección de E.U.A. se mide el agua evaporada en el mes. En las de la Sección de México, las medidas micrométricas diarias se comprueban midiendo los litros de agua evaporada al responderse ésta.

Las pailas de las estaciones operadas por la C.I.L.A. están libres de obstrucciones mayores en un radio de 50 m y de obstrucciones menores a 30 m a la redonda y dentro del cerco de la estación se evita la vegetación en lo posible.

La sección de México de la (C.I.L.A.), Comisión Internacional de Límites y Aguas, conjuntamente con la (C.N.A.), Comisión Nacional del Agua proporcionaron los datos de las estaciones mexicanas.

La sección de los E.U.A. de la C.I.L.A. proporcionó los datos de Presidio, Rancho Johnson, Martin King, Long Ranch, Presa Amistad, Eagle Pass y Presa Falcón, el Colegio de Agricultura y Mecánica del Estado de Texas, los de Weslaco y el resto por la Administración Nacional Atmosférica y Oceanográfica.

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

(1) CUENCA DIRECTA CD. JUAREZ-FT. QUITMAN, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

1 Cd. Juárez, Chih. C.I.L.A.	1990 1969-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
15 Esc. Sup. de Agricultura S.M.CH.	1990 1980-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S

(7) CUENCA DEL RIO CONCHOS EN LOS ESTADOS DE CHIHUAHUA Y DURANGO

1 Ojinaga, Chih. C.I.L.A.	1990 1954-90	92 87	131 123	195 207	166 260	247 312	339 328	254 322	176 273	152 215	88 164	52 101	1892 2395	
11 Las Burras, Chih. S.A.R.H.	1990 1949-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
13 Cd. Delicias, Chih. S.A.R.H.	1990 1933-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
14 Las Virgenes, Chih. S.A.R.H.	1990 1943-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
18 Ojo Caliente, Chih. S.A.R.H.	1990 1962-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
19 Presa La Boquilla, Chih. S.A.R.H.	1990 1910-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
37 La Tresquila, Chih. S.A.R.H.	1990 1962-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

EVAPORACION EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	--------	------	------	------	------	-------

(7) CUENCA DEL RIO CONCHOS EN LOS ESTADOS DE CHIHUAHUA Y DURANGO (Continua)

44 Kilómetro 135, Chih. S.M.C.H.	1990 1982-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
63 Presa Luis L. León, Chih. S.A.R.H.	1990 1968-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
74 Rosario, Dgo. S.A.R.H.	1990 1965-90	157 97	143 115	162 166	139 190	169 202	195 205	165 168	156 151	135	133	112	103	1288 1777

(13) CUENCA DIRECTA PRESA AMISTAD NUEVO LAREDO, EN LOS ESTADOS DE COAHUILA, NUEVO LEON Y TAMAULIPAS

1 La Amistad, Coah. C.I.L.A.	1990 1977-90	115 88	135 117	141 189	163 240	254 245	360 295	263 344	269 334	170 247	144 180	88 120	82 87	2184 2486
3 Cd. Acuña, Coah. C.I.L.A.	1990 1951-90	93 83	131 112	131 191	138 221	208 243	335 285	209 326	213 297	136 215	135 151	73 96	74 75	1876 2295
8 Jiménez, Coah. C.I.L.A.	1990 1951-90	122 93	173 119	145 185	146 234	221 234	360 280	290 316	232 289	147 214	151 153	94 93	93 93	2174 1883
11 Piedras Negras, Coah. S.M.N.	1990 1951-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
16 Villa Hidalgo, Coah. C.I.L.A.	1990 1951-90	86 93	122 123	111 184	154 235	224 274	285 316	220 353	235 326	140 239	161 179	86 117	68 117	1892 2439
17 Colombia, N. L. S.A.R.H.	1990 1976-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
20 Nuevo Laredo, Tamps. C.I.L.A.	1990 1964-90	92 104	139 135	136 216	171 277	207 318	323 341	269 376	269 349	190 262	158 197	105 133	82 102	2141 2810

(15) CUENCA DIRECTA NUEVO LAREDO-PRESA FALCON, EN LOS ESTADOS DE NUEVO LEON Y TAMAULIPAS

1 Jarita, N. L. S.A.R.H.	1990 1980-90	97 87	125 94	134 175	147 187	210	252	262	277	219	154	109	57	503 2083
5 Nueva Cd. Guerrero, Tamps. C.I.L.A.	1990 1954-90	118 84	130 107	160 181	187 218	252	290	364 328	355 304	319 220	189 165	129 116	105 84	2249 2349

(17) CUENCA DEL RIO SALADO EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA

2 Cd. Anáhuac, N.L. S.A.R.H.	1990 1933-90	87 70	114 94	116 161	151 201	272	264	295	272	187	138	90	68	468 2112
7 Lampazos, N. L. S.A.R.H.	1990 1977-90	121 120	155 117	145 211	278 235	283	270	330	312	231	171	124	106	699 2510
8 Laguna de Salinillas, N.L. S.A.R.H.	1990 1940-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
9 Presa V. Carranza, Coah. S.A.R.H.	1990 1927-90	107 114	141 191	137 234	187 268	288 303	385 334	287 307	289 216	181 165	165	109 113	100 87	2211 2332
10 Juárez, Coah. S.A.R.H.	1990 1943-90	73 89	91 107	79 159	138 191	147 228	256 264	217 304	273 277	26 186	85 138	37 101	44 84	1466 2128
15 Múzquiz, Coah. S.A.R.H.	1990 1943-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
18 Ocampo, Coah. S.A.R.H.	1990 1961-90	85 95	113	197	225	182 238	242 220	223	202	162	143	113	87	2579 2018
19 Cuatro Ciénegas, Coah. S.A.R.H.	1990 1943-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
38 Ojo de Agua en Sabinas Hidalgo, N.L. S.A.R.H.	1990 1980-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	O	S
40 Espinazo, N. L. S.A.R.H.	1990 1980-90	99 93	138 117	174 194	221 224	244	265	266	250	198	157	131	88	632 2227

(19) CUENCA DIRECTA PRESA FALCON-RIO GRANDE CITY, EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS

1 Cd. Miguel Alemán S.J-1-2 Tamps. S.A.R.H.	1990 1964-90	95	112	179	199	191	230	222 262	237 259	179 197	185 155	166 115	138 93	1127 2087
---	-----------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	------------	------------	------------	------------	-----------	--------------

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

EVAPORACION EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

(19) CUENCA DIRECTA PRESA FALCON-RIO GRANDE CITY, EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS

1 Cd. Miguel Alemán S-J-1-2 Tamps.	1990 S.A.R.H.	1964-90	95	112	179	199	191	230	222	237	179	185	166	156 93	1127 2087
---------------------------------------	------------------	---------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------	--------------

(21) CUENCA DEL RIO ALAMO EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS Y NUEVO LEON

1 Cd. Mier, Tamps. C.I.L.A.	1990 1955-90	127	125	172	182	276	371	319		203	196	132	108	2211
2 Parás, N.L. S.A.R.H.	1990 1958-90	140 96	119 104	163 170	176 187	207	227	254	234	182	145			598 1806
7 Gral. Treviño, N.L. S.A.R.H.	1990 1976-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S

(23) CUENCA DEL RIO SAN JUAN EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA

1 Cd. Camargo, Tamps. BRSJ-2-11 S.A.R.H.	1990 1953-90	242 103	109 112	243 174	184	312 204	332 228	310 256	304 254	207 193	261 152	256 116	220 134	2796 2110
2 Comales, Tamps. BRSJ-2-9 S.A.R.H.	1990 1938-90	149 95	159 119	210 190	205 228	246 264	285 298	229 335	268 311	213 221	221 174	184 126	161 96	2530 2457
3 General Bravo, N. L. S.A.R.H.	1990 1953-90	136 84	138 112	162 181	206	228	261	306	277	187	148	108	88	642 1996
4 El Cuchillo, N.L. S.A.R.H.	1990 1938-90	139 106	149 134	167 206	214 239	268	306	348	321	226	170	128	106	669 2452
5 Las Enramadas, N.L. S.A.R.H.	1990 1926-90	126 103	128 115	132 144	168	188	212	226	218	165	151	114	109	386 1913
6 Los Herreras, N.L. S.A.R.H.	1990 1939-90	118 102	119 119	159 183	191 214	278 236	343 272	275 307	263 284	155 199	151	113	95	2275
7 Cerralvo, N. L. S.A.R.H.	1990 1958-88	118 102	119 119	159 183	191 214	235	270	308	285	200	151	113	95	587 2275
8 Los Ramones, N.L. P.G.S.A.R.H.	1990 1938-90	114 106	122 115	139 167	165 112	197	220	243	241	182	146	129	105	540 2032
9 Higueras, N.L. S.M.N.	1990 1979-90	107 81	117 86	113 127	126 159	171	181	201	199	152	137	90	73	463 1657
10 Ciénega de Flores, N.L. P.G.S.A.R.H.	1990 1938-90	104 109	116 116	133 171	124 197	215	225	247	235	184	146	119	109	477 2073
11 Topo Chico, N. L. S.A.R.H.	1990 1960-90	96 95	110 109	117 165	184	187	200	218	213	175	125	96	83	323 1850
12 Monterrey, N.L. S.A.R.H.	1990 1896-90	160 107	193 123	179 186	232 200	209 223	240 240	82 258	240	174	143 139	86 110	88 94	1372 2094
15 Montemorelos, N.L. S.A.R.H.	1990 1904-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
17 Mina, N. L. S.A.R.H.	1990 1959-90	155 111	148 113	167 143	169 151	170	181	178	192	143	149	119	108	639 1758
18 Santa Catarina, N.L. S.A.R.H.	1990 1937-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
22 La Boca, N. L. S.A.R.H.	1990 1958-90	79 67	111 80	117 123	143	164	172	198	179	134	95	72	67	307 1494
25 Allende, N.L. S.A.R.H.	1990 1938-90	57 55	72 72	82 108	87 124	141	191	121	131	80	80	58	51	1151 1296
27 Rayones, N.L. S.A.R.H.	1990 1926-90	89 88	96 109	114 159	106 153	138 168	177 186	144 185	125 183	106 157	102	130	90 117	1366 1740
29 Iturbide, N. L. S.A.R.H.	1990 1957-90	63 71	83 89	101 136	115 148	149	146	137	85	71	49	64	45	65 1323

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

EVAPORACION EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

(23) CUENCA DEL RIO SAN JUAN EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, NUEVO LEON Y COAHUILA, (Continuación)

34 Icamole, N. L. S.A.R.H.	1990 1958-90	122 110	170 144	211 222	278 258	283 312	312 335	304 304	218 178	178 123	101 101	781 2588		
35 Rinconada, N.L. S.A.R.H.	1990 1944-90	158 133	179 135	156 185	198 198	226 235	238 238	228 228	187 187	175 175	144 144	493 2221		
36 San Antonio d las Alazanas S.A.R.H.	1990 1968-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0 S		
37 Ramos Arizpe, Coah. S.A.R.H.	1990 1980-90	67 77	99 103	119 175	192 176	226 223	253 237	181 162	180 198	152 159	130 136	95 105	79 101	1773 1852
39 Saltillo, Coah. S.A.R.H.	1990 1929-90	162 122	181 138	232 200	271 223	339 237	330 231	236 213	241 207	142 161	167 142	135 127	169 124	2605 2124
40 General Cepeda, Coah. S.A.R.H.	1990 1962-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0 S		
45 Cabezones, N. L. S.A.R.H.	1990 1962-90	91 72	103 85	116 138	129 155	185 160	233 180	196 212	220 202	134 145	115 107	76 78	71 63	1669 1597
49 Ciénega del Toro S.A.R.H.	1990 1982-90	106 110	130 115	170 157	199 185	192 173	210 186	162 208	182 163	133 161	147 153	114 137	121 118	1866 1866
55 La Arena, N. L. S.A.R.H.	1990 1975-90	108 78	116 104	142 167	166 187	189 189	228 228	269 269	248 248	163 163	124 124	98 98	74 74	532 1929
61 Cerro Prieto, N. L. S.A.R.H.	1990 1970-90	103 97	109 105	137 157	199 166	264 173	331 196	268 207	314 201	155 161	164 161	126 137	124 111	2294 1808
62 Hacienda Mamulique, N. L. S.A.R.H.	1990 1973-90	81 85	91 102	90 153	154 167	252 190	252 193	254 202	208 188	147 147	124 129	62 88	56 80	1416 1724
65 La Pomona, N. L. S.A.R.H.	1990 1979-90	92 72	89 85	122 140	125 162	200 173	192 198	173 203	137 193	149 165	124 129	97 86	79 75	1579 1686
66 San Nicolás, N. L. S.A.R.H.	1990 1978-90	102 86	139 107	139 172	215 215	242 257	257 310	299 299	216 216	168 168	108 108	96 96		380 2276
69 La Escondida, N. L. S.A.R.H.	1990 1979-90	130 106	132 103	200 168	118 175	213 213	225 231	231 211	180 180	148 148	110 110	100 100		580 1970
72 Ejido Marín, N. L. S.A.R.H.	1990 1979-90	111 93	136 115	158 188	191 209	291 229	361 270	243 283	255 278	92 187	148 145	100 119	93 79	2179 2195
75 Tepehuaje, N.L. S.A.R.H.	1990 1979-90	92 67	107 87	129 142	162 162	159 173	222 222	226 226	146 146	113 113	85 85		72	328 1654
77 Gómez Farías, Coah. S.A.R.H.	1990 1982-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0 S		
84 Potrero de Abrego, Coah. S.A.R.H.	1990 1981-90	109 102	139 107	124 121	140 140	130 140	143 146	138 155	151 145	132 128	119 148	142 136	145 146	1612 1614

(25) CUENCA DIRECTA RIO GRANDE CITY-PRESA ANZALDUSAS EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS

1 Cd. Díaz Ordaz BRSJ-2-18	S.A.R.H.	1990 1953-90	99	120	189	216	229	262	295	283	197 218	217 217	142 129	129 97	685 2309
6 Valadeces BRSJ-2-23	S.A.R.H.	1990 1964-90	109 87	110 103	143 160	137 179	207 194	281 227	227 262	240 244	220 184	201 147	168 118	93 91	2136 1996
7 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 2-29	S.A.R.H.	1990 1964-90		N 0		H	A	Y		D	A	T	0 S		
8 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 2-38	S.A.R.H.	1990 1964-90	97 85	106 101	137 153	164 175	190 192	273 220	225 245	262 236	173 177	156 140	103 107	107 86	1993 1917
9 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 2-33	S.A.R.H.	1990 1964-90	107 93	120 114	142 187	127 185	157 180	221 259	257 257	196 196	153 153	118 118	96 96		2059

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletin Hidrometrico N° 60

EVAPORACION EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
(27) CUENCA DIRECTA PRESA ANZALDUAS-GOLFO DE MEXICO, EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS														
1 Cd. Reynosa, Tamps. BRSJ-3-42 S.A.R.H.	1990 1970-90	143 88	161 100	222 151	214 176	248 192	224	276 245	271 232	211 176	138	156 113	162 89	2064 1924-2204
2 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 3-4BA S.A.R.H.	1990 1958-90	133 102	82 114	163 190	166 194	208	275 233	236 254	233 264	201 210	176	139	120	1489 2204
3 El Retamal C.I.L.A.	1990 1973-90	113 79	154 112	172 171	169 171	210	205 172	239 173	238 173	207 172	159 171	115 170	97	1981 1855
4 Control Dto Bajo Rio Bravo Est. 1-1 S.A.R.H.	1990 1942-90	83 84	100	134 143	123 166	144 188	188 201	157 221	172 216	195 167	157 143	110 108	96 88	1559 1825
6 Valle Hermoso, Tamps. BRB-2- 9 S.A.R.H.	1990 1953-90	81	93	130 152	153 172	136 186	157 205	131 231	161 217	104 159	101 134	82 95	92 83	1247 1808
9 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 3-55 S.A.R.H.	1990 1964-90	105 90	120 103	160 158	157 167	183 173	253 197	231 231	244 219	183 177	145	153 115	93	1558 1868
10 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 3-58 S.A.R.H.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
12 Dto. Bajo Rio San Juan Est. 3-63 S.A.R.H.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
13 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 3-14 S.A.R.H.	1990 1964-90	82	98	158	170	171 174	243 204	229	182 219	156 169	111 140	104 106	95 88	1171 1837
14 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 3-17 S.A.R.H.	1990 1964-90	107 99	114 106	164	152 172	185 175	197	227	215	169	141	118	100	558 1883
15 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 3-15 S.A.R.H.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
16 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 2-6 S.A.R.H.	1990 1964-90	98 91	72 100	122 150	119 160	137 168	177 183	211	146 200	119 158	117 139	146 109	111 89	1364 1758
17 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 4- 8 S.A.R.H.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
18 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 4-10 S.A.R.H.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
19 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 4-16 S.A.R.H.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
20 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 2- 5 S.A.R.H.	1990 1964-90	120 97	121 107	209 163	181 173	200 182	234 203	169 227	232 207	181 170	150 149	149 122	108 98	2054 1898
21 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 1- 2 S.A.R.H.	1990 1964-90	101 88	101 98	156 153	136 176	172 181	214 210	214 234	195 226	135 175	159 147	131 120	95 90	1834 1903
22 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 1- 4 S.A.R.H.	1990 1964-90	78	86 94	120 135	118 156	199 169	163 190	160 218	175 198	90 153	132 130	100 103	86 83	1707
23 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 1- 3 S.A.R.H.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
24 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 1-18 S.A.R.H.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
25 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 1-13 S.A.R.H.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
26 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 2- 7 S.A.R.H.	1990 1964-90	83 88	84 104	223 162	108 168	162 171	187 185	189 207	216 202	139 154	128 135	111 113	101 91	1780
27 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 2-11 S.A.R.H.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S
28 Dto. Bajo Rio Bravo Est. 1-12 S.A.R.H.	1990 1964-90		N	0		H	A	Y		D	A	T	0	S

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

EVAPORACION EN LA CUENCA AMERICANA DEL RIO BRAVO
EN MILIMETROS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

(0) CUENCA DIRECTA AMERICANA ARRIBA DE EL PASO, EN EL ESTADO DE NUEVO MEXICO

1 Presa Elefante	1990 NOAA 1933-90	86	126	224	295 311	395 387	462 425	329 364	277 312	254	178 199	97 126	89 87	2122 2901
2 Presa Caballo	1990 NOAA 1942-90	95	134	223	273 299	325 362	366 398	278 343	222 297	240	180 184	124		1644 2780
4 University	1990 NOAA 1924-90		114	197	287 259	375 315	359 341	303 311	244 266	213	158 66	94 58	56	1820

(2) CUENCA DIRECTA EL PASO-FUERTE QUITMAN, EN EL ESTADO DE TEXAS

4 Ysleta	1990 NOAA 1939-90		N	O		H	A	Y		D	A	T	O	S
----------	-------------------------	--	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---	---	---

(6) CUENCA DIRECTA PRESIDIO ARriba-RANCHO JOHNSON, EN EL ESTADO DE TEXAS

2 Presidio	1990 IBWC 1950-90	62 87	84 118	122 189	154 231	215 268	219 289	158 272	138 250	67 208	75 164	44 112	41 82	1379 2270
5 Rancho Johnson	1990 IBWC 1950-90	140 85	174 121	213 204	243 253	307 288	323 294	295 294	266 219	56 169	89 110	62 81	62 81	2384

(14) CUENCA DIRECTA LANGTRY-PRESA DE LA AMISTAD, EN EL ESTADO DE TEXAS

1 Rancho Martin King	1990 IBWC 1956-90	130 78	168 93	185 156	188 191	286 212	485 257	272 287	259 280	198 206	186 150	112 102	143 78	2612 2090
----------------------	-------------------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------	--------------

(18) CUENCA DIRECTA DEL RIO DEVILS, EN EL ESTADO DE TEXAS

65 Long Ranch	1990 IBWC 1971-90	81 58	140 71	126 117	104 142	172 157	279 192	178 214	172 199	112 152	185 111	43 69	64 55	1656 1537
---------------	-------------------------	----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	----------	----------	--------------

(20) CUENCA DIRECTA PRESA DE LA AMISTAD-LAREDO, EN EL ESTADO DE TEXAS

1 Presa de La Amistad	1990 IBWC 1963-90	121 95	155 120	162 205	181 252	247 274	387 323	304 368	290 339	179 250	168 188	101 126	100 92	2395 2632
43 Eagle Pass	1990 IBWC 1964-90	121 82	123 92	120 144	126 182	181 190	314 247	243 278	201 259	181 198	156 154	121 106	108 86	1993 2018

(22) CUENCA DIRECTA LAREDO-PRESA FALCON, EN EL ESTADO DE TEXAS

7 Presa Falcon Paila de 0.61	1990 IBWC 1950-90		N	O		H	A	Y		D	A	T	O	S
Paila de 1.22 m	1990 IBWC 1956-90	146 100	149 130	190 210	222 255	302 291	425 336	380 383	327 341	214 249	221 191	146 135	127 99	2849 2720

(28) CUENCA DIRECTA PRESA ANZALDUAS-GOLFO DE MEXICO, EN EL ESTADO DE TEXAS

24 Weslaco	1990 NOAA 1932-90		N	O		H	A	Y		D	A	T	O	S
25 Brownsville	1990 IBWC 1986-90	102 76	132 92	123 125	124 151	177 153	169 165	196 186	179 177	142 142	154 154	100 100	140 81	1575

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

TEMPERATURAS MAXIMA, MINIMA Y PROMEDIO

En estaciones mexicanas la temperatura media del mes, es el promedio de las máximas y las mínimas; en las americanas, la integración del registro de los termógrafos. La velocidad mensual el viento está basada en el kilometraje de los anemómetros.

En la cuenca americana del Río Bravo, existen otras estaciones de la Administración Nacional Atmosférica y Oceanográfica, la que publica los datos mensualmente en su propio boletín.

TEMPERATURAS EN GRADOS CELSIUS EN MEXICO

ESTACION	Período	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
1-1 Cd. Juárez, Chih. C.I.L.A.	Máx. Mín. Prom. 1960-90	18 -4 7 8	21 -6 8 11	25 1 12 14	22 6 17 18	33 6 19 22	43 13 31 28	37 17 27 29	37 15 26 27	34 12 24 23	30 4 19 19	26 0 13 12	23 -6 9 9	43 -6 18 17
7-1 Ojinaga, Chih. C.I.L.A.	Máx. Mín. Prom. 1954-90	24 -6 9 10	27 -4 12 13	35 -1 17 16		42 29 33 30	45 20 30 31	42 18 29 30	38 17 29 30	37 15 26 26	29 5 17 21	30 2 16 15	45 -6 21 18	
13-1 La Amistad, Coah. C.I.L.A.	Máx. Mín. Prom. 1977-90	30 1 14 11	32 3 16 13	31 3 18 17	38 8 21 21	38 11 26 26	42 23 31 29	39 17 29 30	40 21 30 31	39 14 27 27	33 8 22 23	29 4 17 16	27 0 12 13	42 0 22 19
13-3 Cd. Acuña, Coah. C.I.L.A.	Máx. Mín. Prom. 1951-90	29 -2 13 10	31 0 14 13	30 2 17 17	37 7 21 21	37 12 26 25	41 23 31 28	39 17 28 30	39 19 28 30	39 16 26 26	34 6 21 21	34 2 17 15	29 -6 11 11	41 -6 21 17
13-8 Jiménez, Coah. C.I.L.A.	Máx. Mín. Prom. 1951-90	29 0 14 13	33 3 17 14	38 5 18 17	37 7 22 22	37 12 26 24	42 15 31 28	39 18 29 30	40 21 29 30	38 16 27 26	35 5 21 21	30 2 18 17	30 0 13 13	42 0 22 19
13-16 V. Hidalgo, Coah. C.I.L.A.	Máx. Mín. Prom. 1951-90	32 0 9 12	30 0 15 15	32 1 19 19	42 7 24 22	43 13 28 26	42 21 32 29	42 21 30 30	43 21 30 30	40 16 28 27	40 6 22 22	31 4 19 17	37 -3 13 13	43 -3 20 22
13-20 Nvo. Laredo, Tamps. C.I.L.A.	Máx. Mín. Prom. 1964-90	30 4 17 14	35 6 19 17	32 5 21 21	40 10 24 25	41 16 29 28	41 25 33 31	40 23 30 30	40 23 31 30	39 17 31 32	36 10 28 29	31 6 20 25	30 -3 15 20	41 -3 24 23
15-5 Nva. Cd. Guerrero, Tamps. C.I.L.A.	Máx. Mín. Prom. 1950-90	32 4 17 14	35 7 19 17	34 6 20 20	42 11 25 25	42 23 28 28	40 21 32 30	40 23 31 31	40 23 31 31	39 17 28 28	36 10 25 23	33 9 21 23	32 -1 16 17	42 -1 24 20
21-1 Cd. Mier, Tamps. C.I.L.A.	Máx. Mín. Prom. 1951-90	36 1 18 14	38 1 16 16	41 -1 22 20	44 8 26 24	44 19 32 27	44 20 33 30	43 22 33 31	42 24 32 31	41 4 29 28	39 4 26 23	36 7 22 18	30 -6 11 15	44 -6 25 20
27-3 El Retamal, Tamps. C.I.L.A.	Máx. Mín. Prom. 1951-90	35 5 21 16	35 -2 18 17	45 0 22 20	40 11 26 24	40 18 33 27	48 20 33 29	42 21 33 30	40 22 32 30	41 15 31 28	39 8 30 28	38 8 26 24	29 0 22 20	48 -2 25 17

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

TEMPERATURA EN GRADOS CELSIUS EN ESTADOS UNIDOS

ESTACION	Periodo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
14- 6 Amistad Dam, Texas I. B. W. C. 1963-90	Máx. Min. Prom.	27 2 13 1963-90	29 4 16 12	30 2 17 17	37 7 21 22	37 11 25 23	42 22 31 28	38 18 28 29	38 21 29 29	38 16 26 26	33 21 21 21	31 6 21 16	28 -8 12 11	42 -8 21 21
20-43 Eagle Pass, Texas I. B. W. C. 1964-90	Máx. Min. Prom.	28 6 14 1964-90	33 2 16 13	30 4 17 18	36 8 21 23	37 12 26 26	41 22 32 30	38 21 29 30	39 20 29 30	37 16 25 27	35 7 21 22	31 2 17 16	29 -7 12 12	41 -7 22 21
22- 7 Falcon Dam, Texas I. B. W. C. 1950-90	Máx. Min. Prom.	29 2 18 1950-90	33 6 19 15	34 7 22 19	41 8 26 24	41 15 30 27	41 22 33 29	40 21 31 30	40 21 31 30	39 17 29 27	37 7 25 23	34 4 21 18	31 -3 16 14	41 -3 25 22

PROMEDIO DE LA VELOCIDAD DEL VIENTO EN km POR HORA EN ESTADOS UNIDOS

14- 1 Martin King Ranch Texas I.B.W.C. 1957-90	1990 6.1 6.1	8.7 7.3	9.8 9.5	10.6 9.9	10.1 10.6	12.4 11.5	9.3 10.7	7.9 10.0	6.6 8.1	6.3 7.6	6.6 6.4	5.8 5.7	8.4 8.6
14- 6 Amistad Dam Texas I.B.W.C. 1963-90	1990 4.3 4.9	5.3 5.6	6.1 6.6	5.8 6.7	5.3 6.7	6.3 7.1	5.6 6.6	4.3 5.9	3.4 5.4	3.9 5.1	4.3 4.8	4.5 4.7	4.9 5.8
20-43 Eagle Pass Texas I.B.W.C. 1963-90	1990 5.1 4.5	6.6 5.8	7.4 6.3	6.3 6.5	6.6 6.3	7.2 6.3	6.6 6.3	4.7 5.7	3.7 5.0	3.5 4.2	4.8 4.0	4.5 4.0	5.6 5.4
22- 7 Falcon Dam Texas I.B.W.C. 1950-90	1990 6.8 5.7	6.0 6.6	7.7 7.4	7.7 8.1	7.9 8.2	9.2 8.6	7.1 8.9	5.3 7.7	2.6 5.9	2.9 5.3	4.3 5.6	4.2 5.2	6.0 6.9

PORCIENTO DE HUMEDAD AMBIENTE EN MEXICO

15- 5 Nueva Cd Guerrero Tamps, C.I.L.A. 1961-90	1990 89 77	74 75	63 70	77 71	74 76	66 74	68 72	71 72	64 76	63 76	71 76	68 77	71 74
---	------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

PORCIENTO DE HUMEDAD AMBIENTE EN ESTADOS UNIDOS

14- 6 Amistad Dam Texas I.B.W.C. 1963-90	1990 51 62	47 60	67 55	74 58	66 64	51 63	68 60	62 60	77 65	64 64	73 63	54 61	63 61
20-43 Eagle Pass Texas I.B.W.C. 1964-90	1990 50 61	50 60	69 57	72 58	61 65	49 63	63 59	59 61	72 66	57 67	66 67	51 66	60 63
22- 7 Falcon Dam Texas I.B.W.C. 1950-90	1990 60 67	63 65	66 62	66 63	62 66	59 65	62 62	61 63	65 67	59 67	66 67	60 67	62 65

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES DE RIEGO DEL RÍO BRAVO Y SUS AFLUENTES EN 1990

El área total de la cuenca del Río Bravo es de 869 000 km² aproximadamente, pero existen cuencas cerradas sin escurrimiento superficial hacia el río, constituyendo éstas el 46% del área total circunscrita por la línea de la división de las aguas, dejando sólo 457 000 km² de cuenca de escurrimientos directos, siendo ésta la que se detalla en la tabla. Las áreas de la cuenca mexicana fueron modificadas en 1968, ajustándolas a nuevos planos disponibles.

Los datos de superficies de riego son los mejores que pudieron obtenerse. Parte de los datos de la cuenca mexicana fueron recopilados en fechas anteriores a 1990.

Los datos de las superficies de riego se anotan en el tramo donde está la derivación, aún cuando parte ó toda la superficie se encuentra aguas abajo. En el delta del Río Bravo, en ambos países, la mayor parte de las superficies de riego quedan fuera de la cuenca del río.

AREAS REFERIDAS A LAS ESTACIONES HIDROMETRICAS	Cuenca en km ²			Superficie de Riego en hectáreas		
	Mexico	Estados Unidos	Total	Mexico	Estados Unidos	Total
Hasta la presa Elephant Butte	0	67140	67140	0	0	0
Presa Elephant Butte a Presa Caballo	0	3354	3354	0	0	0
Hasta Presa Caballo	0	70495	70495	0	0	0
Presa Caballo a Presa Americana	0	5317	5317	0	34644	34644
Hasta Presa Americana	1409	75812	75812	0	34644	34644
Presa Americana a Estación Acala	1409	1740	3149	5336	16664	21800
Hasta Estación Hidrométrica Acala	1409	77552	78961	5336	51108	56444
Estación Acala a Estación Fort Quitman	2056	1718	3774	0	6047	6047
Hasta Estación Hidrométrica Fort Quitman	3465	79270	82735	5336	57155	62491
Fort Quitman a Estación Arriba Río Conchos*	3652	4263	7915	76	115	191
Hasta Estación Hidrométrica Arriba Río Conchos	7117	83533	906500	5412	57270	62682
Río San Pedro hasta Presa Madero	10778	0	10778	4905	0	4905
Río Conchos hasta Presa Boquilla	21060	0	21060	16290	0	16290
Río Conchos hasta Presa Luis L. León	59550	0	59550	105000	0	105000
Río Conchos, Total	68387	0	68387	126195	0	126195
Arroyo Almito hasta Estación Hidrométrica Arriba Conchos - Abajo Conchos, excluyendo afluentes.	0	3895	3895	0	0	0
Arriba Conchos-Abajo Conchos, Total	235	881	1116	99	845	944
Hasta Estación Hidrométrica Abajo Conchos	68622	4776	73398	126294	845	127139
Arroyo Terlingua hasta Estación Hidrométrica Abajo Conchos a Johnson Ranch, excluyendo afluentes.	0	2771	2771	0	0	0
Abajo Conchos a Johnson Ranch, Total	5848	2831	8679	622	376	998
Hasta Estación Hidrométrica Johnson Ranch	5848	5602	11450	622	376	998
Johnson Ranch a Estación Foster Ranch	81587	93911	175498	132328	58491	190819
Hasta Estación Hidrométrica Foster Ranch	17016	16607	33623	0	22	22
Foster Ranch a Estación Hidrométrica Langtry	98603	110518	209121	132328	58513	190841
Hasta Estación Langtry (Descontinuada)	1308	471	1779	0	0	0
Río Pecos hasta Girvin	99911	110989	210900	132328	58513	190841
Río Pecos de Girvin a Estación Langtry	0	76566	76566	0	2409	2409
Río Pecos hasta la Estación de la desembocadura (Descontinuada)	0	14548	14548	0	206	206
Río Devils hasta Estación Pafford	0	91448	91448	0	2615	2615
Río Devils hasta la Estación cerca de la desembocadura (Descontinuada)	0	10259	10259	0	0	0
Langtry a P. Amistad, excluyendo afluentes	48569	562	5418	0	0	0
Estación Langtry a Presa Amistad, Total	4856	103160	108016	0	2615	2615
Hasta Presa Amistad	104767	214149	318916	132328	60922	193250
Presa Amistad a Estación Hidrométrica Amistad	10	13	23	0	24654	24654
Hasta Estación Hidrométrica Amistad.	104777	214162	318939	132328	60922	193250

* No todas las tierras regadas en este tramo se encuentran bajo régimen estable de riego; algunas reciben riego eventual con aguas del Río Bravo dependiente de la disponibilidad de agua en el río.

a) Se incluyen 20 ha regadas por derrames.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 60

AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES DE RIEGO DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES (Continuación)

AREAS REFERIDAS A LAS ESTACIONES HIDROMETRICAS	Cuenca en km2			Superficie de Riego en hectáreas		
	Mexico	Estados Unidos	Total	Mexico	Estados Unidos	Total
Hasta Estación Hidrométrica Amistad	104777	214162	218939	132328	60922	193250
Estación Amistad a Estación Del Rio	259	155	414	0	128	128
Hasta Estación Del Rio	105036	214317	319533	132328	61050	193378
Arroyo Las Vacas	906	0	906	146	0	146
Arroyo San Felipe	0	119	119	0	660	660
Arroyo Pinto	0	645	645	0	101	101
Río San Diego hasta Estación Hidrométrica	2209	0	2209	3102	0	3102
Río San Diego. Total	2225	0	2225	3190	0	3190
Del Río a Jiménez excluyendo afluentes	285	1733	2018	1540	15952	17492
Del Río a Jiménez. Total	3416	2497	5913	4876	16713	21589
Hasta Estación Jiménez	1084452	216814	325266	137204	77763	214967
Río San Rodrigo	2717	0	2717	0	0	0
Jiménez a P. Negras excluyendo afluentes	378	1375	1753	864	573	1437
Jiménez a Piedras Negras. Total	3095	1375	4470	864	573	1437
Hasta Estación Hidrométrica Piedras Negras	111547	218189	329736	138068	78336	216404
Río Escondido hasta Estación Hidrométrica	3779	0	3779	80	0	80
Río Escondido. Total	3810	0	3810	80	0	80
Piedras Negras a El Indio excluyendo afluentes	533	614	1147	1952	129	2081
Piedras Negras a El Indio. Total	4343	614	4957	2032	129	2161
Hasta Estación Hidrométrica cerca de El Indio	115890	218803	334693	140100	78530	218630
De El Indio a Villa Hidalgo	4360	1629	5989	1962	423	2385
Hasta Estación Hidrométrica Villa Hidalgo	120250	220432	340682	142062	78953	221015
Villa Hidalgo a Nuevo Laredo	1121	1572	2693	3239	1340	4579
Hasta Estación Hidrométrica Nuevo Laredo	121371	222004	343375	145301	80293	225594
Río Salado hasta Presa Carranza	41002	0	41002	1325	0	1325
Río Salado hasta Las Tortillas	59971	0	59971	23447	0	23447
Río Salado hasta Carretera Ribereña	60406	0	60406	24772	0	24772
Nuevo Laredo a Presa Falcón excluyendo afluentes.	3437	5289	8726	844	1985	2829
Nuevo Laredo a Presa Falcón. Total	63843	5289	69132	25616	1985	27601
Presa Amistad a Presa Falcón excluyendo afluentes.	10383	12380	22763	10401	20595	30996
Hasta la Presa Falcón.	185214	227293	412507	170917	82278	253195
Río Alamo hasta Estación Hidrométrica Mier.						
Total	4339	0	4339	3100	0	3100
Río San Juan Arriba Presa Marte R. Gómez	33010	0	33010	1212	0	1212
Río San Juan Abajo Presa Marte R. Gómez	505	0	505	75949	0	75949
Río San Juan. Total	33558	0	33558	77161	0	77161
Falcón a R. Grande City excluyendo afluentes	637	575	1212	1821	1799	3620
Presa Falcón a Río Grande City. Total	38513	575	39088	82082	1799	83881
Hasta Estación Hidrométrica Río Grande City	223727	227868	451595	252999	84077	337076
Estación Río Grande City a Presa Anzaldúa	2067	2465	4532	8997	74611	83608
Canal Anzaldúa				190300	0	190300
Hasta Presa Anzaldúa	225794	230333	456127	452296	158688	610984
Presa Anzaldúa a Estación Progreso	423	34	457	666	48298	48964
Hasta Estación Hidrométrica Progreso	226217	230367	456584	452962	206986	659948
Progreso a San Benito	23	18	41	1660	128627	130287
Hasta Estación Hidrométrica San Benito	226240	230385	456625	454622	335613	790235
San Benito a Estación cerca de Matamoros	39	36	75	709	36088	36797
Hasta Estación Hidrométrica cerca Matamoros	226279	230421	456700	455331	371701	827032
Estación cerca Matamoros al Golfo				0	2294	2294
Presa Falcón al Golfo excluyendo afluentes				204153	204153	408306
Presa Amistad al Golfo excluyendo afluentes				214554	214554	429108
Hasta el Golfo de México				418707	421001	839708

**PARTE DE LA
CUENCA DEL RÍO BRAVO**

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

ESCALA 0 50 100 150

